مجلة المجموعة العلمية

ملتقى المهتمين بالعلم والمعرفة

العدد الثالث - 2023



إصدار المجموعة العلمية

2023

للمراسلة: مجلة المجموعة العلمية Science Group Magazine

scicha2024@gmail.com

حقوق النشر



كلمة رئيس التحرير

نعيش في زمنٍ تتقاطع فيه المعرفة مع الحياة اليومية على نحوٍ لم يشهده تاريخ البشرية من قبل؛ زمنٍ تتجاور فيه الاكتشافات الطبية مع التحولات الرقمية، وتتداخل فيه قضايا الاقتصاد مع أسئلة الهوية، ويصبح فيه العلم حاضرًا في تفاصيل المطبخ، والمدرسة، وسوق العمل، وغرف العمليات، ومنصات التواصل. من هنا جاءت فكرة هذه المجلة: أن تجمع للقارئ خيوطًا متفرقة من عوالم متعددة، في نسيجٍ واحد يربط الصحة بالوعي، والعلم بالمسؤولية، والتقنية بالقيم، والفكر بالنقد. وقد تم تقديمها بشكل مقالات يومية فيما أسميناه "المجموعة العلمية"، وهي مجموعة على الواتساب ولها قناة على تلغرام والواتساب أيضا.

هذا هو العدد الثالث من المجلة، ويحوي المقالات التي تم نشرها سنة 2023 في "المجموعة العلمية"، ملتقى المهتمين بالعلم والمعرفة. ولقد بدأت قصتنا من فكرة بسيطة، وهي اختيار مقالات علمية رصينة لعلماء وأكاديميين، من مصادر علمية موثوقة، لتكون منبرًا لنشر المعرفة الصحيحة، البعيدة عن الشائعات والسطحية والضجيج الإعلامي والتزييف المنتشر.

يتوزع هذا العدد من المجلة على أبوابٍ تبدأ بقضايا الصحة الجسدية والنفسية، فتناقش أمراضًا شائعة، وتستعرض مستجدات العلاج، وتفتح ملفات أخلاقية حساسة، مؤكدة أن الصحة ليست غياب المرض فحسب، بل أسلوب حياة وعلاقة متوازنة مع الذات والآخرين. ثم تنتقل إلى آفاق العلوم والكون، حيث يُختبر التفكير النقدي في مواجهة نظريات المؤامرة، ويُستكشف الفضاء لا بوصفه خيالًا بعيدًا، بل مجالًا علميًّا يمسّ حاضر الإنسان ومستقبله.

وفي باب القيادة والتنمية والإبداع، يُطرح سؤال الفاعلية: كيف تُدار المؤسسات؟ كيف تُبنى الاستراتيجيات؟ كيف يتحول الخيال إلى ابتكار؟ وكيف نُعِدّ أبناءنا لمستقبلٍ سريع التغيّر؟ أما في باب العلم والهندسة للمجتمع، فيُعاد توجيه البوصلة نحو البعد التطبيقي للمعرفة، حيث تصبح التقنية مسؤولية أخلاقية، ويغدو الابتكار أداةً لحماية الإنسان والبيئة.

ويأتي باب الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي ليعالج أكثر التحولات المعاصرة تأثيرًا، مستعرضًا الفرص الهائلة التي تتيحها التقنيات الحديثة، والمخاطر المرتبطة بالتزييف، والأمن السيبراني، وتضليل المعلومات، ومآلات العمل الإنساني في عصر الخوارزميات. ثم يُتوّج ذلك بباب التفكير الناقد، الذي يُرسّخ مهارة السؤال، ويفكك آليات التأثير، ويُعيد الاعتبار للوعي المنهجي في زمن الضجيج المعلوماتي.

وأخيرًا، تتناول أبواب المجتمع والاقتصاد والثقافة والهوية التحولات الكبرى التي تعيد تشكيل عالمنا: من الفجوات الاجتماعية والديموغرافية، إلى صراعات القيم، إلى أثر الإعلام الجديد في تشكيل الرأي العام، مؤكدًا أن فهم الواقع لا يكتمل إلا بجمع أبعاده المادية والفكرية معًا.

هذه المجلة ليست موسوعةً تخصصية، ولا سردًا خبريًّا عابرًا، بل محاولة لبناء جسرٍ بين المعرفة المتخصصة والقارئ الواعي؛ بين الخبر والتحليل؛ بين المعلومة والسؤال. وهي دعوة إلى أن نقرأ العالم قراءةً شاملة، نُحسن فيها الفهم قبل الحكم، ونُقدّم فيها التفكير على الانفعال، ونجعل من العلم نورًا يُهذّب الحياة، لا مجرد أداةٍ تُديرها.

إن جمع مقالات "المجموعة العلمية" في مجلة إلكترونية سنوية، يهدف لأن يكون في متناول المهتمين بالعلم والمعرفة سواء أكانوا أعضاء في مجموعة الواتساب أو خارج حدود المجموعة. ومع احترامنا لحقوق النشر فأبقيناها لأصحابها، فجعلنا التوزيع مجانيًا، إلكترونيًا فقط، دون طباعة أو استغلال تجاري. وهكذا صدر في العام الماضي 2025 العددُ الأول من المجلة الرقمية، متضمّنًا المحتوى المنشور في المجموعة عام 2021، وتبعه العددُ الثاني وفيه المحتوى المنشور في المجموعة سنة 2022. وكلاهما متاحان للجميع بلا مقابل، حيث قمنا بنشرهما على اثني عشر موقعا للكتب المجانية، خمسة منها عربية، وسبعة مواقع إنجليزية تسمح بنشر المحتوى العربي.

وها نحن نخرج العدد الثالث للمقالات المنشورة في العام 2023، آملين أن ننشر العدد الرابع والعدد الخامس خلال هذا العام أيضا. وكما ذكرتُ في مقدمة العدد الثاني، فقد واجهتنا بعض التحديات، مثل ضياع روابط بعض المقالات الأصلية بسبب عمليات الأرشفة التي تقوم بها الجهات الناشرة، فاكتفينا في مثل هذه الحالات بذكر أسماء أوعية النشر دون إثباب رابط النشر. وهنا لا بد من الإشارة إلى أننا ذكرنا دوما تاريخ نشر المقالة في المجموعة العلمية، لأن بعض المقالات تتغير أهميتها مع الزمن بسبب التطور السريع في بعض العلوم، ولذا فالحكم عليها ينبغي أن يُبنى على تاريخ نشرها وليس تاريخ قراءتها أو الاطلاع عليها.

والمجلة لا تقتصر على مقالات، بل فيها بعض خلاصات لكتب إلكترونية منشورة في مجموعة الواتساب وروابط تحميلها، إضافة إلى فيديوهات علمية موثوقة، مع تعريف موجز وروابط لمشاهدتها.

ولتبسيط تجربة القارئ، قمنا بتقسيم المجلة إلى أبواب موضوعية، تسهّل التصفّح، وتفتح الآفاق، وهي أبواب تختلف من عدد إلى آخر، بحسب تنوّع المحتوى المنشور. وفي هذا الإصدار الثالث (2023)، جاءت المجلة وفق طبيعة المادة العلمية التي بين أيدينا، في ثمانية أبواب نسردها فيما يلي:

1. الصحة والحياة.
2. العلوم والكون.
3. القيادة والتنمية والإبداع.
4. العلم والهندسة للمجتمع.
5. الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي.

6. التفكير الناقد.
7. المجتمع والاقتصاد والإعلام.
8. الثقافة والهوية والفكر.

هذه الأبواب، مع المقالات المدرجة في كل باب، يجمعها فهرس تفاعلي يأتي مباشرة بعد هذه المقدمة، مما يمكّن القارئ الكريم من أن يضغط على زر كونترول (Ctrl) مع الضغط على عنوان أي مقالة لينتقل مباشرة إلى المقالة المرغوبة.

ومرة أخرى، وإتماما للفائدة أذكر هنا الروابط الخاصة بالمجموعة العلمية:

رابط المجموعة على الواتساب

https://chat.whatsapp.com/CduUGq4JQD1IpPepQBgmwp

رابط القناة العلمية على الواتساب

https://whatsapp.com/channel/0029VaC43lG72WTpQJs2Tt2c

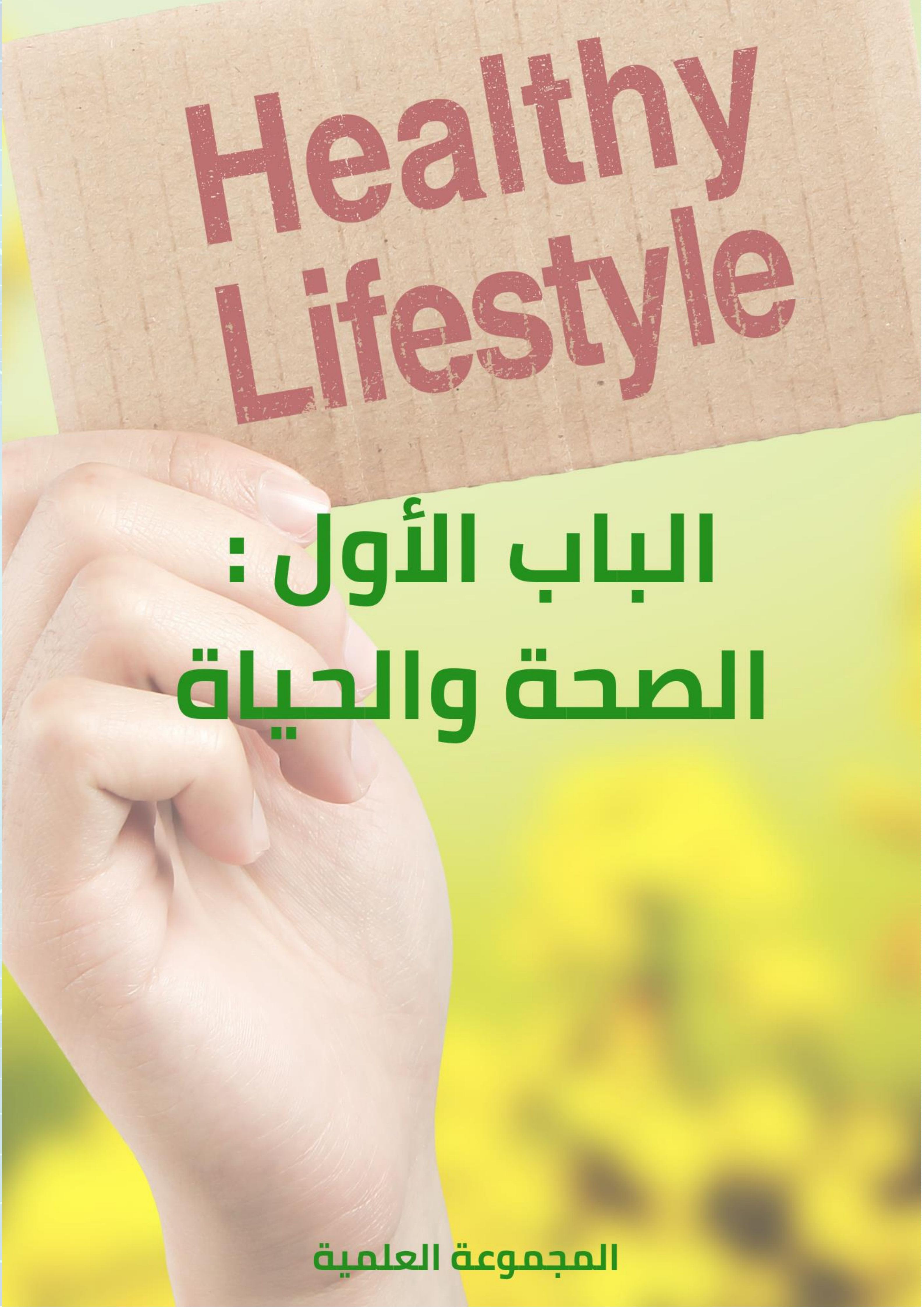
رابط القناة العلمية على تلغرام

https://t.me/almajmoah

أسأل الله العلي القدير أن يجعل هذا العمل خالصًا لوجهه الكريم، ليكون خادمًا للعلم وطلابه، وأن يكون نافعًا لمن اختاروا اللغة العربية لتلقي العلم والمعرفة، هذه اللغة التي وسعت كتاب الله لفظًا وغاية، ولن تضيق عن وصف العلوم الحديثة وآلاتها ومخترعاتها، كما أشار إلى هذا شاعر النيل حافظ إبراهيم.

أ.د. محمود نديم نحاس

فهرس المحتويات



الباب الأول :
الصحة والحياة

المجموعة العلمية

مقدمة الباب الأول:

في عالمٍ تتسارع فيه الاكتشافات العلمية وتتزاحم فيه النصائح الطبية بين الصحيح والمضلِّل، يأتي هذا الفصل ليضع القارئ أمام خريطةٍ متكاملة للصحة والحياة. فهو لا يقتصر على عرض أمراض شائعة كالسمنة، وارتفاع الكوليسترول، والسكري، وسرطان الثدي، بل يتجاوز ذلك إلى مناقشة أبعادها النفسية والاجتماعية والبيئية، ويقف عند قضايا معاصرة مثل اضطراب فرط الحركة وتشتت الانتباه، واضطراب ما بعد الصدمة، ومرض ألزهايمر، وصولًا إلى التساؤلات الأخلاقية حول الأجنّة البشرية الاصطناعية ونظريات شركات الأدوية.

كما يسلّط الضوء على صحة الدماغ، والصحة العقلية، وعلاقة الإنسان بالآخرين، ويعرض أحدث ما توصل إليه الطب من أدوية وتقنيات علاجية، مع قراءة نقدية للمعلومات الرائجة حول الفيتامينات وحقن التخسيس وضبط سكر الدم. ويولي عناية خاصة بقضايا عملية تمسّ حياة الناس اليومية، مثل السكري في رمضان والوقاية من مضاعفاته.

إنه فصل يجمع بين المعرفة العلمية الرصينة، والوعي النقدي، والاهتمام بالإنسان في كليّته: جسدًا وعقلًا ونفسًا، ليمنح القارئ فهمًا أعمق للصحة بوصفها أسلوب حياة ومسؤولية مستمرة.

أيها القاعدون أمام الشاشات، ارفعوا كعوبكم

بقلم: د. محمد المخزنجي

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/١/١١

المصدر: صحيفة الشروق

https://tinyurl.com/2p9zz3an



يكتشف العلم في عضلة متوارية إمكانيات فسيولوجية كامنة لم تُعرَف من قبل.. ويبنى على اكتشافه وسيلة طبيعية مذهلة البساطة هائلة المردود للوقاية من مهالك القعود الطويل أمام الشاشات الرقمية. وبعد قرن من تداوله، صار مصطلح «وقت الشاشة screen time » مقياسًا للساعات التي يقضيها الإنسان جالسًا أمام الشاشات الرقمية التي تكاثرت وتنوعت في أيامنا، خاصةً هذه المرتبطة بالإنترنت، ومن ثم بات المصطلح معيارًا للخطورة الصحية المترتبة على هذا القعود إن طال زمنه، وقد أجمعت آراء المختصين على أن «وقت الشاشة الصحي» خارج نشاطات العمل ينبغي أن يكون أقل من ساعتين في اليوم! لكن واقع الأمر يسخر بمرارة من هذا التقييد الزمنى الذي بات شبه مستحيل، وهو ما تُفصح عنه أحدث إحصاءات «وقت الشاشات» هذا العام، وعلى مستوى العالم

كأنها جائحة رقمية

وفقًا لموقعي «كومباريتك» و«داتاريبورتال»، يقضى الشخص العادي في جميع أنحاء العالم ما متوسطه 6 ساعات و57 دقيقة يوميًا وهو جالس يحدق في الشاشات المرتبطة بالإنترنت، وهذا يعنى أن إنسان أيامنا يقضى أكثر من نصف نهاره جالسًا! بينما التصميم الأساسي العظيم

لتكويننا يقول إننا لم نُخلَق لنجلس معظم نهارنا، وبنظرة طبية تطورية فإنه ما من مخالفة لهذا التصميم إلا وتُفضى إلى المرض، ومن ثم بات حتميًّا أن تطلق الجهات الصحية إنذار: «البشرية في خطر!«

خطر يمثله هذا الأَسْر الشامل للبشرية أمام شاشات عصرنا الوامضة، بدءًا من معاناة العينين، التي صار لها مصطلح طبى هو «متلازمة الرؤية الحاسوبية»، أو «الإجهاد الرقمي للعين»، وبقربها الآثار النفسية والعصبية وحتى الاجتماعية، لكن الخطر الأكبر بحجم شموله العددي واتساعه الجغرافي هو «متلازمة التمثيل الغذائي» metabolic syndrome

حرق السعرات ومحرقة الشاشات

بإيجاز يُعرَّف التمثيل الغذائي بأنه: العمليات الكيميائية الحيوية التي يحوِّل الجسم من خلالها الطعام والشراب إلى طاقة لتشغيل آليات الجسد التي تُبقيه على قيد الحياة، ومن ثم فإن أي اضطراب للتمثيل الغذائي في أجسامنا يهدد أداءنا لمهماتنا في الحياة، وبتفاقُمه يقصف هذه الحياة، ووفقًا لمعطيات «هوبكنزميدسن» هناك خمسة مؤشرات لاضطراب التمثيل الغذائي تمثل عوامل خطر من جرَّاء القعود الطويل وتُفضى إلى أمراض القلب والأوعية الدموية ومضاعفاتها التي تكاد لا تستثنى جهازًا حيويًّا في أجسامنا إلَّا وأعطبته، وهذا الخماسي المشئوم يتضمن: السمنة في منطقة البطن، وارتفاع ضغط الدم، وارتفاع نسبة السكر في الدم، وفى الدم أيضًا ترتفع الدهون الثلاثية، ويهبط الكوليسترول الجيد.

ويُلاحَظ أن مؤشرات الخطر الخمسة هذه وما ينجم عنها من عواقب مرضية لم تعد تستثنى الأطفال ولا المراهقين الذين يمثلون شريحةً كبيرةً ممن يتابعون هذه الشاشات في وضع القعود المتيبس أو حتى الاضطجاع الخامل، وقد وثَّقت الأبحاث ارتباط هذه المتلازمة بزيادة «وقت الشاشات» بين الأطفال والمراهقين بنسبة 58٪، وبمعدل زيادة احتمال المتلازمة بنسبة 29٪ لكل ساعتين زائدتين من هذا الوقت يوميًّا، وبديهي أن كبار السن الذين لحقت قوافلهم بركب مستهلكي «وقت الشاشات» قعودًا هم فئة أيسر استهدافًا بمتلازمة اضطراب التمثيل الغذائي؛ لأن التمثيل الغذائي لديهم يبيت أكثر وهنًا مع التقدم في العمر، وتكون أذيته أوخم وأسرع قصفًا لما تبقى من أعمارهم، لأن ضَعفَه في شيخوختهم يتضاعف بإبطائه الذى يسببه بالجلوس!

رياضة الإنسان القاعد؟!

في مواجهة هذا الخطر المُهدِّد لحيوية «الإنسان القاعد» وحياته أمام الشاشات، راجت إعلانات تزعم تحويل النقمة المرضية لهذا القعود إلى نعمة صحية عنوانها «معدات التمرين تحت المكتب»: مشَّايات متحركة مع العمل وقوفًا أمام مكتب مرتفع يحمل جهاز الكمبيوتر، وبدَّالات دراجات مصغَّرة تحت المكتب، وجميعها مُلحَق بعدادات رقمية تحسب السعرات التي يحرقها الجالس أمام الشاشة أو الواقف حيالها، عروض خلابة لكن ما من بحوث علمية رصينة وموثوقة تقطع بحجم العائد من هذه التمارين على هذه الأدوات! أما الذى لا شك فيه، ويمكن

لمحه عبر فيديوهات هذه الرياضة الشاشوية، فهو العجز الواضح عن الثبات المطلوب للعمل بكفاءة على لوحات مفاتيح أو شاشات لمس الأجهزة الوامضة فوق المكتب، سواء من جلوس، أو من وقوف! وهو ما خَرج به كاتب هذه السطور بعد تجريب عملي وإمعان تأملي، فأين النجاة؟!

نعل تحت بطن العجل

بتاريخ 22 سبتمبر الماضي، نشر موقع «نيورو ساينس نيوز» مقالًا عنوانه: «يمكن لعضلة «خاصة» أن تعزِّز حرق الجلوكوز والدهون لتنظيم التمثيل الغذائي لساعات أثناء الجلوس»، وكان المقال عن بحث استغرق سنوات لفريق علمي من جامعة هيوستن، بقيادة مارك هاميلتون، أستاذ الصحة والأداء البشرى بهذه الجامعة، وفى جولة سريعة عبر الإنترنت، تبين أن هناك عشرات المواقع العلمية والإعلامية تكتب وتتحدث عن هذا البحث بحماس مفهوم الدوافع، فهو يقدم لأكثر من خمسة بلايين إنسان مُهدَّدين بعواقب الجلوس الطويل أمام الشاشات، أملًا في النجاة من شر هذه العواقب، وبتمرين يسير لعضلة واحدة في رَبلة الساق أثناء الجلوس لا يتطلب إلا تكرار رفع الكعب عن الأرض ثم تركه يعود تلقائيًّا إلى مكانه، وجاء هذا التمرين كخلاصة تطبيقية لمخرَجات البحث، وأطلق عليه مبتكروه رمز «SPU» اختصارًا لجملةsoleus push up ، أي «تمرين ضغط النعل»! فعضلة soleus التي كانت موضوع البحث، اشتُق اسمها من أصل لاتيني بمعنى «صندل» وتُعرَّب إلى «نعل»، وتقع في ربلة الساق calf وترجمتها «عِجل»، تحت عضلة أكبر هي gastrocnemius أي «بطن الساق»، فلو التمسنا ترجمةً لتحديد الموقع التشريحي لعضلة موضوعنا لقلنا إنها «النعل تحت بطن العِجل»!! ويبدو أن فريق هذا البحث وقد أذهلهم ما اكتشفوه من فرادة هذه العضلة استحسنوا وصفها بأنها «خاصة» أو فريدةspecial ، وإن اضطروا إلى استخدام اسمها المَهين في ورقتهم البحثية، لأنه سائد ومستقر في مراجع علم التشريح، أما وأن هذا المقال مفتون بأعجوبة ما اكتشفه البحث في هذه العضلة، فإنه لن يشير إليها إلا بالاسم الذى تستحقه، وهو: «الفريدة».

قلبان في رِجلَينا

تنشأ هذه «الفريدة» برأسين متقاربين من قمة عظمتي الساق خلف مفصل الركبة، ثم تهبط في خلفية الساق متوسعة رقيقة في شكل شبه بيضاوي ـ يوصف بأنه «ماسي» لدى الإناث ـ وعند منتصف الساق تتضاغط أليافها لتكوِّن وترًا قويًّا يتحد مع وتر عضلة بطن الساق فوقها، فيُكوِّنان معًا أغلظ أوتار عضلاتنا وأكثرها متانة: الوَتَر العَقِبِي calcaneal tendon أو العُرْقُوب، أو «وتر أخيل»، والذى يهبط منغرسًا في ظهر عظْمة الكعب، فإذا انقبضت هذه «الفريدة» ترفع الكعب ويهبط طرف القدم إلى أسفل، وإذ انبسطت يعود الكعب للهبوط، وهذا هو المشهور من وظائفها الحركية التي تشارك عضلات أخرى في المشى والجري والرقص! كما أنها بانشدادها المرن تضغط على أوردة سيقاننا فتدفع بالدم غير المؤكسد ـ ضد قوة

الجاذبية ـ إلى أعلى نحو القلب ومنه إلى الرئتين ليحمل الأكسجين ثم يعود إلى القلب ليدفعه مؤكسدا إلى كل أنحاء الجسد، لهذا توصف العضلتان «الفريدتان» في عمق رَبلتَينا بأنهما «القلبان الطرفيان في رِجلينا»، ولولاهما لركد الدم في سيقاننا وتخثر ثم صعدت خثراته لتخنق رئاتنا أو قلوبنا أو الأدمغة! فأي فريدتين هما؟!

ليس اختراعًا، بل اكتشاف خبيئة

إنه أمرٌ يكاد لا يُصدَّق، فتمرين SPU الذي يركز على تشغيل هذه العضلة وحدها في ساقينا، وفى أثناء الجلوس، وتبعًا للنص الكامل لورقة البحث الأصلية المنشورة في موقع «آى ساينس»، يكاد لا يتطلب أكثر مما يتطلبه جفن العين في الإغماض والتفتيح! وقد وصفت الورقة البحثية هذا التمرين في عنوانها بأنه «طريقة فسيولوجية فعالة لتعظيم واستدامة التمثيل الغذائي المؤكسِد لعضلة خاصة يُحسِّن تنظيم الجلوكوز والدهون». ومن المفارقات أن هذا البحث بدأ مشروعه بدراسة فروق أداء هذه العضلة بين الذكور والإناث، للتوظيف المناسب لكل جنس في برامج اللياقة والصحة، وقد خضع للبحث خمسة وعشرون متطوعًا ومتطوعة في مختبر فائق التقدم مدجج بأجهزة الرسم الكهربي لعمل العضلات، والرصد بالأشعة التلفزيونية، والمتابعة بالرنين المغناطيسي، وأخذ خزعات من العضلة بإبر دقيقة لتحليل ما يستجد عبر تفعيلها في أوضاع مختلفة، خاصةً وضع الجلوس الذى سطع خلاله ما لم يكن معروفًا من فسيولوجية استثنائية لهذه «الفريدة»، وما أفضى إلى ابتكار تمرينها البسيط مدهش النتائج في أثناء الجلوسSPU ، فكيف يؤدَّى؟

بساطة بالغة ونتائج مذهلة

لأداء تمرينSPU ، ووفقًا لتوصيات مبتكريه، تُتبع هذه الخطوات:

1. اجلس في استرخاء بحيث يكون مفصل الركبة مثنيًّا بزاوية قائمة والقدمان مبسوطتين على الأرض، بينما الزاوية بين مشط القدم وعظمة قصبة الساق قائمة أيضًا.
2. ارفع الكعب (لكلتا القدمين) مع الحفاظ على أصابع القدم مثبتة على الأرض (هذه الحركة وتحت شروط الوضع السابق لا يكون مسئولًا عن إحداثها إلا انقباض العضلة «الفريدة» وحدها؛ لأن باقى عضلات الساق تكون في حالة استرخاء).
3. عندما يصل الكعبان إلى قمة نطاق حركتهما، اتركهما ليهبطا تلقائيًّا لملامسة الأرض من جديد.
4. كرر التمرين.

واضح أنها خطوات بالغة البساطة يسيرة الجهد، لكن تحديدها لم يكن يسيرًا إلا بعد تجريب طويل للتوصُّل إلى الوضع الذى يجعل الخلايا العصبية الحركية تُنشِّط العضلة «الفريدة» وحدها، ومن ثم تكشف عما تكتنزه ـ منفردة ـ من قدرات استثنائية تثير غاية الدهشة، فوفقًا للبحث:

- بينما تُسهم العضلات الـ 600 في أجسادنا مجتمعة بحوالي 15٪ فقط من التمثيل الغذائي التأكسدي لكامل الجسم في غضون ثلاث ساعات بعد تناول الكربوهيدرات، فإن «الفريدة»، وهى 1٪ فقط من وزن الجسم، قادرة على رفع معدل التمثيل الغذائي التأكسدي للكربوهيدرات في أثناء انقباضات هذا التمرين بمقدار الضعف، وحتى ثلاثة أضعاف، ولمجمل الجسد!
- برغم عدم تجاوُزها 1% من وزن الجسم، إلا أنه عندما يجرى تنشيطها عبر تمرين SPUتُحسِّن صحة التمثيل الغذائي في بقية الجسم ولساعات عديدة، ما يؤدى إلى تقليل تراكُم الدهون الضارة وزيادة الجيدة وتخفيض سكر الدم مع تقليل الاحتياج إلى الإنسولين.
- تنظم جلوكوز الدم بما يفوق التمارين الرياضية كثيفة الجهد وتُظم إنقاص الوزن وأسلوب الصوم المتقطع.
- تتجاوز حدود تحسين التمثيل الغذائي الموضعي لها ليشمل الجسم بالكامل، وهو ما عكسه تحسُّن ظهور الجلوكوز في الدم بنسبة 52٪ على مدى ثلاث ساعات بعد تناول مشروب الجلوكوز.
- قللت متطلبات الإنسولين بنسبة 60٪، وضاعفت معدل التمثيل الغذائي للدهون في فترة الصيام بين الوجبات، مما قلل مستويات الدهون الضارة في الدم.
- في حين أن تمرين SPU يبدو مثل المشى الذى صُمِّمت أجسادنا لجعله يستخدم أقل كمية من الطاقة؛ لكونه النشاط الحركي الأكبر لأجسامنا وعلى امتداد العمر، إلا أن هذا التمرين ثبت استخدامه أكبر قدر ممكن من الطاقة ولفترة طويلة برغم أنه من جلوس، وهذا اكتشاف فسيولوجى غير مسبوق لعضلة واحدة ليست كبيرة، تستطيع عند تنشيطها بهذا التمرين البسيط أن تحرق سعرات وفيرة، فتقلل من تراكم السكر والدهون الضارة في الدم.

نتائج واعدة بأن هذا التمرين البسيط يمكن أن يكون وسيلةً منقذة لتنحية الآثار الصحية السلبية للقعود الطويل أمام الشاشات أو تقليلها، ومن ثم تبعد الإصابة باضطرابات التمثيل الغذائي أو تخفف مخاطرها، خاصةً مزيجها السام الذى تتضمنه «متلازمة التمثيل الغذائي» المُفضية إلى أمراض القلب والشرايين ومرض السكرى من النوع الثانى، وما يستتبعها من نوبات قلبية وسكتات دماغية، تنتهى بالموت، أو ما هو أسوأ من الموت: «العته Dementia «المشتق اسمه من لفظة لاتينية تعنى «فقدان العقل» أو «الجنون»، بينما هذا المصير لا يحتمل هذه الفظاظة الواصِمة، فهو تراجيديا مفعمة بالشجن، لا تنال من المريض وحده، بل تنال من محبيه الذين قُدِّر عليهم أن يعتنوا به في كل شئونه بينما هو تائه عن نفسه وعنهم، وقد يكون أرفق وأليق أن نمنح هذا المصير الإنسانى الأليم اسم «التيه»، فهل يُسهم «تمرين ضغط الفريدة» الهيِّن هذا في إبعاد شبح هذه التراجيديا وغيرها، خاصةً عن مئات الملايين من كبار السن الذين لحقوا بعصر القعود أمام الشاشات؟ النتائج المفاجئة تهمس واعدةً: ممكن!

الباحثون تذهلهم نتائج بحثهم

وعن مفاجأة هذه النتائج يعلق مارك هاميلتون ـ المحرر الرئيس للدراسة ـ قائلًا: «لم نحلم قَط بأن تتمتع هذه العضلة بهذا النوع من القدرات، لقد كانت داخل أجسادنا طوال الوقت ولم يفكر أحد من قبل في كيفية استخدامها لتحسين صحتنا، فالاكتشاف يمكن أن يكون حلًّا لمجموعة متنوعة من المشكلات الصحية الناجمة عن قضاء ساعات كل يوم في العيش مع تمثيل غذائى منخفض للغاية (نتيجة الجلوس) نموذجه أن المواطن الأمريكى العادي يجلس حوالى 10 ساعات في اليوم، ويعانى أكثر من نصف البالغين الأمريكيين و80٪ من الأشخاص فوق 65 عامًا من مشكلات التمثيل الغذائي التي تسبب إما مرض السكرى أو مقدمات السكرى»، ويضيف: «إننا لا نعرف أي أدوية حالية أو واعدة تقترب من زيادة التمثيل الغذائي المؤكسد لكامل الجسم والحفاظ عليه بهذا الحجم، فتمرين SPU يبدو بسيطًا من الخارج، لكن في بعض الأحيان يكون ما نراه بالعين المجردة ليس كامل القصة».

الكشف عن سر الأعجوبة

نعم نحن لا نعرف كامل القصة، لكن يمكننا من قراءة البحث ومحور تصريحات القائمين عليه أن نمسك بجوهرها الماثل في التركيز على نتائج «التمثيل الغذائي التأكسدي» أو «الهوائي» الذى يتم في وجود الأكسجين وتتفوق فيه العضلة الفريدة، مقارنة بالنوع الثانى من التمثيل الغذائي «اللاتأكسدى» أو «اللاهوائى» الذى يحدث في غيبة الأكسجين، وكلا المسارين تستخدمه أجسامنا، وكلاهما ينتهى إلى إنتاج وحدات الوقود الذى تستخدمه خلايانا في صورة الأدينوسين ثلاثى الفوسفات(ATP) ، لكن ثمة فروقًا كبيرةً بينهما، يمكن تلخيصها في:

- التمثيل الغذائي الهوائي يُنتِج وحدات الطاقة من الكربوهيدرات والأحماض الأمينية (اللبنات الأساسية للبروتين) والدهون، بينما ينتجها اللاهوائى من الجلوكوز والجليكوجين (الجزيئات المركبة من الجلوكوز) فقط.
- التمثيل الغذائي الهوائي ينتج أكثر من 35 جزيئة ATP من كل جزيئة جلوكوز، أما اللاهوائى فلا ينتج غير جزيئة واحدة ATP من كل جزيئة جلوكوز.
- التمثيل الغذائي الهوائي لا يترك وراءه مخلفات إلا الماء وثاني أكسيد الكربون فيسهل التخلص منهما عبر الزفير والعرق والبول، أما اللاهوائى فيُخلِّف حمض اللاكتيك الذى يتراكم في العضلات الهيكلية فيعوق حركتها نتيجة ما يسببه من ألم.
- التمثيل الغذائي الهوائي تعتمد عليه أكثر الألياف العضلية بطيئة الانقباض (وهو نوع ألياف عضلتنا الفريدة وكذلك عضلات أسفل الظهر الحافظة لانتصاب العمود الفقرى)، لهذا تولِّد طاقة معقولة لفترات طويلة دون تعب، أما اللاهوائى فتُكثِر اللجوء إليه الألياف العضلية سريعة الانقباض فتتعب بسرعة، وإن كانت تولِّد طاقةً عاليةً لفترة قصيرة، ومثالها عضلات اليدين.
- التمثيل الغذائي الهوائي يتوافق مع ممارسة التمارين الهوائية) كتمرين ضغط الفريدة SPU والمشي، واليوجا، والتاى تشى (التي لا تتطلب تسريع ضربات القلب بأكثر

من 85٪ من الحد الأقصى لمُعدّلها)، على غير ما تتطلبه التمارين اللاهوائية (كرفع الأثقال وتمارين القوة)، فهى تُسرِّع ضربات القلب بأكثر من حدها الأقصى.

أفلا يكفى كل ما سبق لتصديق احتمال أعجوبة هذا التمرين البسيط لعضلتنا «الفريدة»؟

انتشار واسع وتحفظات بازغة

الآن، وبعد بضعة أشهر من نشر البحث، تحول تمرين ضغط الفريدة SPU إلى حديث عشرات المواقع العلمية والإعلامية، وصار «تريند» على منصةTikTok ، لكنه لفرط بساطته وغامِر وعوده، بدأ يُجابَه ببعض التحفظات، إذ بدا للبعض، من مجال الطب الرياضى خصوصًا، أنه يُقدَّم كـ«حبة سحرية» تغنى عن كل تمارين اللياقة وتُبعد كل مخاطر خمول الحركة، وهو ما تحسَّب له مكتشفو التمرين، فبكَّروا بالإشارة إلى أنه «ليس وسيلة لياقة جديدة أو نظامًا غذائيًّا جديدًا، بل حركة فسيولوجية قوية تستفيد من ميزات عضلة البحث».

وفى تحفظ أكثر عمقًا، أشار البعض إلى أن نتائج البحث «الدراماتيكية» كانت حصيلة أداء المتطوع أو المتطوعة للتمرين لمدة 270 دقيقة في اليوم (أي 4.5 ساعة!)، وهذا بالطبع كثير، لكن مَن قدموا هذا التحفظ لم ينتبهوا إلى أن أداء التمرين لكل هذا الوقت، وفقًا لورقة البحث، كان «تراكميًّا»، أي في فترات منفصلة على مدار اليوم، وهو ما يوحى بأن هذا التمرين ببساطته المفرطة ونتائجه الواعدة يمكن أن يُستخدم كلما أتيح الوقت والمكان لأدائه، في وسائل المواصلات، خاصةً في أثناء الرحلات الطويلة، وعند مشاهدة التلفزيون، وفى صالات الانتظار وغيرها مما نطيل فيه الجلوس.

كما أنه لبساطته ويسره يمكن أن يدخل في البروتوكولات العلاجية والتأهيلية والوقائية لمَن يعانون محدودية الحركة بسبب المرض، أو في أعقاب الجراحات الكبيرة أو وهن الشيخوخة الطبيعى، ولأنه تمرين حركة، فإن مردوده لا يتوقف عند حدود تحفيز التمثيل الغذائي التأكسدي، بل يضيف تنشيط الدورة الدموية ومنع الجلطات الوريدية العميقة في الساقين DVT عند المُعرَّضين لها.

حدود العلم وآفاق المَجاز

ليس أخيرًا، وبالنسبة لكاتب هذه السطور، وهو ضمن ثلثى البشرية المتجاوزين ــ اضطرارًا وبحكم الكتابة وما يلزمها ــ لمقنَّن الساعتين يوميًّا كحدٍّ صحى للجلوس أمام الشاشة، إضافةً إلى عبوره السبعين من العمر، فإن هذا «الاختراق» البحثى الذى أدى إلى اكتشاف تمرين SPU لا يُشكِّل لديه مجرد اقتراح يسير المنال لموازنة مخاطر القعود الطويل أمام الشاشة، بل يحيله إلى ما ظل يلمحه دائمًا في العلم، كواقع ملموس يوحى بغير الملموس، كالمجاز الأدبى، وعظمة التصميم والمُصمِّم، وسحر الواقع في كل ما نكتشفه فينا وفى الوجود من حولنا، موقف يحملنا على التهيؤ لتوقع القدرات الكامنة في هذا كله، وبهذا كنت مهيأً للاحتفاء بهذا البحث وتبنِّى هذا التمرين، خاصةً وجعبة العلم نفسها تصادق على احتمال الأعجوبة في

هذه العضلة، فهى من زاوية فسيولوجية تتميز بتكوين خِلقى يجعلها قادرةً على أن تتفوق في المتفوق، أي التمثيل الغذائي التأكسدي باهر المردود، فهى عضلة قانية الحمرة نتيجة ترويتها الغامرة بالدم المؤكسد، وأليافها طويلة متمهلة الانقباض فلا تتعب بسرعة، ثم إن خلاياها شديدة الثراء بمولدات الطاقة «الميتوكوندريا» التي ورثناها حصريًّا عن أمهاتنا، وبها يتم التمثيل الغذائي التأكسدي الغامر، مقارنةً بنظيره اللاتأكسدى محدود العطاء، والذى يهيم في هيولى الخلية «السيتوبلازم»!

أمرٌ آخر ما يدعم هذا كله، من زاوية طبية أنثروبولوجية، فهذه «الفريدة» في سيقان جنسنا البشرى: ظلت لمئات آلاف الأعوام تحمى أسلافنا وتحمينا من الانكفاء على وجوهنا عند وقوفنا على قدمين لنسعى في الأرض، فهى ـ على رقتها وتورُّدها ـ عضلة بالغة قوة الشد في مواجهة الجاذبية الأرضية العاتية، لهذا أصدق أعجوبتها، بل أمد الأعجوبة نحو مجاز الاحتمال، بأنها ـ بمثال هذا البحث ـ إنما تتقدم بقدَر، وعلى ميعاد، لتحمى قليلًا، وتنبه كثيرًا «إنساننا العاقل» ألا يترك نفسه ينكفئ على وجهه ـ من قعود هذه المرة ـ فيغرق في إدمان الرقميات التي أبدعها عقله الحديث شديد الذكاء، طائش الحكمة، ولأنى من بنى هذا الإنسان، ودون أن أتخلى عن متعة المشى التي هي إحدى هبات التصميم الأساسي لهذه العضلة «الفريدة»، أجدنى عندما أجلس أمام شاشة الكمبيوتر، أؤدى تمرين SPU لاعبًا بكعبىَّ تحت المكتب كلما لسعنى الخاطر: رفع ـ خفض، رفع ـ خفض، رفع ـ خفض، فارفعوا كعوبكم

السمنة لدى الأطفال

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/١/٢١

المصدر: موقع مايو كلينيك

https://www.mayoclinic.org/ar/diseases-conditions/childhood-obesity/symptoms-causes/syc-20354827

مُلخّص

السُمنة لدى الأطفال حالة مرَضية صحية خطيرة تتضمن زيادة دهون الجسم في وقت مبكر من العمر. يضع الوزن الزائد غالبًا الأطفال على طريق الإصابة بحالات مرَضية صحية أخرى مثل السكري وارتفاع ضغط الدم. كما يمكن أن تؤدي السُمنة في مرحلة الطفولة إلى انخفاض تقدير الذات والاكتئاب.

لا تكون أعراض السُمنة في مرحلة الطفولة واضحة أو تعتمد ببساطة على مظهر الأطفال، حيث يؤدي العديد من العوامل دورًا في حدوث هذه الحالة المرَضية. قد تكون بعض العوامل في نطاق قدرة الأسرة على تغييرها، مثل عادات الأكل وممارسة الأنشطة البدنية. ولا يمكن تغيير العديد من العوامل المحتملة الأخرى، مثل العوامل المتعلقة بالجينات والهرمونات.

يمكنك المساعدة على التحكم في السُمنة في مرحلة الطفولة أو تجنبها من خلال جعل عائلتك بأكملها تتناول وجبات وأطعمة خفيفة بين الوجبات متوازنة بانتظام. يساعد ذلك أيضًا الأسرة بأكملها على اتباع نمط حياة نشط. وتساعد خطوات مثل هذه على حماية صحة الطفل الآن وفي المستقبل.

الأعراض

لا تكون أعراض السُمنة لدى الأطفال قاطعة. فلا يكون جميع الأطفال ذوي الوزن الزائد مصابين بالسُمنة بالضرورة. فبعض الأطفال يتسمون ببنية جسدية أكبر من المتوسط. ومن الشائع أن يكتسب الأطفال كميات مختلفة من دهون الجسم في مراحل النمو المختلفة. لذلك، قد لا تعرف من مظهر الطفل فحسب إذا كان الوزن مصدرًا للقلق أم لا.

يساعد قياس مؤشر كتلة الجسم الأطباء على تقييم حالات زيادة الوزن وحالات السُمنة. يعتمد مؤشر كتلة جسم الطفل على وزنه وطوله مقارنةً مع الأطفال الآخرين في ذات سنه وجنسه، باستخدام مخططات النمو. ناقش مع طبيب طفلك كيف يتناسب مؤشر كتلة جسمه مع الدلائل الصحية الأخرى. فأنماط النمو، والعادات الغذائية، وعادات النشاط البدني، والتوتر، والنوم، والسيرة المرَضية العائلية جميعًا تؤدي دورًا أساسيًا في الصحة أيضًا. ويمكن لاختبارات أخرى مساعدة الطبيب على تقييم إن كان وزن الطفل قد يُسبب له مشكلات صحية.

متى تزور الطبيب؟

إذا كنت قلقًا بشأن عدم زيادة وزن طفلك بقدر كبير، فاستشر اختصاصي الرعاية الصحية المتابع لحالته. واطلب إجراء فحص طبي لطفلك على الفور إذا كان مصابًا بأي من الأعراض التالية: صداع مستمر لفترة طويلة، ارتفاع ضغط الدم، العطش الشديد والتبول المتكرر، بدء التنفس وتوقفه عدة مرات أثناء النوم، ضَعف النمو مقارنة بالأطفال الآخرين من الجنس والعمر نفسه.

الأسباب

سُمنة الأطفال حالة معقدة. ويمكن لعوامل مختلفة أن تكون سببًا فيها. وتشمل هذه العوامل: العوامل الوراثية والهرمونية، إمكانية الوصول إلى الغذاء، التوتر، النوم، العوامل الاجتماعية والاقتصادية، عادات الأكل والأنشطة البدنية.

عوامل الخطر

هناك العديد من عوامل الخطورة التي تزيد من احتمال إصابة الأطفال بالسُمنة، ولكن توجد بعض العوامل التي يمكن للأسرة تغييرها، ومنها ما يلي:

العادات الغذائية: قد يؤدي الإكثار من تناوُل الأطعمة الغنية بالسكر المضاف أو الدهون المشبَعة أو الصوديوم باستمرار إلى زيادة وزن الطفل، وذلك مثل الوجبات السريعة والمخبوزات والوجبات الخفيفة الجاهزة. كما أن تناوُل أطباق الحلوى والحلويات والمشروبات المحلاة بالسكر، مثل المشروبات الغازية وعصائر الفاكهة والمشروبات الرياضية، يمكن أن يُسبب أيضًا زيادة الوزن. فهذه الأطعمة والمشروبات متوفرة في كل مكان، كما أنها مُعدَّة خصيصًا لتُناسب مختلف الأذواق. لا بأس من الاستمتاع بتناولها مرةً على فترات متباعدة، ولكن يُفضّل تناولها بتأنٍ واعتدال، مع الانتباه إلى مقدار ما يتناوَله منها. واحرصي أيضًا على قراءة حجم الحصة الغذائية المدوّن على ملصق العبوة، مع مراعاة عدم تجاوز الكمية الموصى بها في الوجبة الواحدة.

قلة النشاط البدني: الأطفال الذين لا يمارسون نشاطًا بدنيًا كافيًا يوميًا أكثر عُرضة لزيادة الوزن. لذا، من المهم تشجيع الطفل أو المراهق على ممارسة الأنشطة البدنية المعتدلة لمدة 60 دقيقة على الأقل يوميًا. كما أن قضاء فترات طويلة دون حركة أو ممارسة أي نشاط بدني قد يكون سببًا في زيادة الوزن، مثل الجلوس لمشاهدة التلفزيون أو لعب ألعاب الفيديو أو تصفح وسائل التواصل الاجتماعي. وخاصةً أن المسلسلات التليفزيونية والبرامج عبر الإنترنت تتضمن كثيرًا عرض إعلانات تُروِّج لوجبات غير صحية أثناء مشاهدتها أيضًا. لذا، فإذا كان الطفل بعمر سنتين أو أكثر، يُنصَح بتقليل الوقت الذي يقضيه أمام الشاشة في وقت الفراغ، وليس لأغراض تعليمية، إلى ساعتين بحد أقصى يوميًا. أما إذا كان عمره دون سنتين، فيجب عدم مشاهدته لأي شاشات مطلقًا.

العوامل النفسية: قد تزيد الضغوط النفسية الشخصية والعائلية من احتمال إصابة الطفل بالسُمنة. إذ قد يؤدي التعرُّض للضغط النفسي المستمر إلى ارتفاع مستويات الهرمونات التي يفرزها الجسم مثل الكورتيزول، مما يزيد من الإحساس بالجوع، وكذلك من الرغبة الملحّة في تناول الأطعمة الغنية بالدهون والسكريات المضافة. إذا رأيتِ أن طفلكِ يتعرّض لضغط نفسي شديد، فعليكِ استشارة طبيب الأطفال. ويمكن إحالتكِ إلى استشاري نفسي أو اختصاصي نفسي آخر لتقييم حالة طفلك ووصف العلاج المناسب له إذا لزم الأمر.

أدوية معينة: يمكن أن يزيد استخدام بعض الأدوية المتاحة بوصفة طبية من احتمال الإصابة بالسُمنة، سيراجع الطبيب المختص الأدوية التي يتناولها طفلك، وإذا تبيّن له أن دواءً معيّنًا منها قد يُسبب زيادة الوزن، فقد يلجأ إلى تغيير الجرعة أو وصف دواء آخر مناسب لحالته.

هناك بعض العوامل الأخرى المرتبطة بالسُمنة لدى الأطفال والتي قد لا يمكن للوالدين السيطرة عليها، وتشمل ما يلي:

العوامل العائلية: إذا كان طفلك من عائلة يتسم معظم أفرادها غالبًا بزيادة الوزن بسهولة، فقد يكون أكثر عُرضة لزيادة الوزن أيضًا.

الجينات والهرمونات: في بعض الحالات، يمكن أن يُسبب حدوث تغيرات في جينات معينة إصابة الطفل بالسُمنة. كما أن الحالات المرَضية المرتبطة بالاضطرابات الهرمونية والعمليات الحيوية الأخرى داخل الجسم قد تكون أيضًا سببًا في ذلك.

العوامل الاجتماعية والاقتصادية: في بعض المجتمعات، تكون موارد الحصول على الطعام محدودة، ويجد الأشخاص صعوبة في الذهاب إلى المحلات التجارية الكبيرة. ولذلك، قد يعتمدون بشكل أساسي على الأطعمة الجاهزة التي لا تفسد بسرعة، مثل الوجبات المجمدة والبسكويت والكعك. وقد يكون من الصعب الحصول على الفاكهة والخضراوات الطازجة واللحوم ومصادر البروتين الأخرى ومنتجات الحبوب الكاملة. وقد يجد بعض الأشخاص أيضًا صعوبة في الوصول إلى أماكن آمنة لممارسة الأنشطة البدنية والاستمتاع بهواياتهم في الهواء الطلق.

المُضاعَفات

تؤدي الإصابة بالسُمنة لدى الأطفال غالبًا إلى حدوث مشكلات صحية ومضاعفات مرَضية قد تؤثر على صحتهم البدنية والنفسية والاجتماعية.

المضاعفات البدنية

قد تتضمن المضاعفات الجسدية للسُمنة لدى الأطفال ما يلي:

داء السكري من النوع الثاني. تؤثر هذه الحالة المرَضية طويلة الأمد في طريقة تعامل الجسم مع سكر الدم، ويُسمى أيضًا الغلوكوز. وتزيد السُمنة ونمط الحياة الذي يتسم بقلة الحركة من خطر الإصابة بداء السكري من النوع الثاني.

مشكلات الكوليسترول المرتفع وارتفاع ضغط الدم. يمكن أن يؤدي سوء التغذية إلى الإصابة بإحدى هاتين الحالتين المرضيتين أو كلتيهما. يمكن أن يُسهم ارتفاع الكوليسترول وارتفاع ضغط الدم في تراكم اللويحات في الشرايين. وقد تُسبب تلك اللويحات المتراكمة تضيُّق الشرايين ومنع تدفق الدم، مما قد يؤدي إلى الإصابة بنوبة قلبية أو سكتة دماغية في وقت لاحق.

آلام المفاصل. يسبب الوزن الزائد ضغطًا إضافيًا على الوركين والركبتين. وقد تُسبب السُمنة لدى الأطفال حدوث ألم، وأحيانًا إصابات في الوركين والركبتين والظهر.

أمراض تنفسية. يكون الربو أكثر شيوعًا عند الأطفال المصابين بزيادة الوزن. وهم أيضًا أكثر عُرضة للإصابة بانقطاع النفَس الانسدادي النومي. وانقطاع النفَس الانسدادي النومي حالة مرَضية يتوقف فيها التنفس ويعود بشكل متكرر أثناء النوم، وقد تكون خطيرة.

مرض الكبد الدهني المرتبط بالخلل الأيضي. تُسبب هذه الحالة المرَضية تراكم الدهون داخل الكبد. وهي لا تُسبب أي أعراض عادةً، ولكن قد تؤدي في النهاية إلى تندب الكبد وتلفه. كانت هذه الحالة تُعرف سابقًا بمرض الكبد الدهني غير الكحولي.

الآثار الاجتماعية والمضاعفات المتعلقة بالصحة العقلية

قد يتعرض الأطفال المصابون بالسُمنة للمضايقة أو التنمر من أقرانهم، مما يؤدي إلى فقدانهم ثقتهم بأنفسهم. وقد يكونون عُرضة بشكل أكبر لخطر الاكتئاب والقلق واضطرابات الشهية.

الوقاية

للمساعدة في الوقاية من السُمنة لدى الأطفال، يُوصى باتباع الخطوات التالية:

التصرف كقدوة حسنة. حفز الطفل على اتباع نمط غذائي صحي وممارسة الأنشطة البدنية بانتظام واحرص على جعل ذلك عادة عائلية. وبذلك، سيستفيد الجميع دون أن يشعر أحد بأنه مُستبعد. ويُفضل أن يمارس الطفل أنشطة بدنية لمدة ساعة يوميًا، على الأقل خمسة أيام في الأسبوع.

تقديم وجبات رئيسية ووجبات خفيفة متوازنة يوميًا. لكي تقدم وجبة متوازنة لطفلك، يجب أن تحرص على تقسيم الطبق إلى مساحات صغيرة بحيث تشغل الفواكه والخضراوات نصف الطبق. بينما تشغل الحبوب الكاملة، مثل البرغل والأرز البني والمعكرونة المصنوعة من القمح الكامل ربع الطبق. أما الربع الأخير من الطبق فيُخصص للبروتينات، مثل اللحوم خفيفة الدهن والدواجن والمأكولات البحرية والعدس. ويمكن تقديم أطعمة خفيفة بين الوجبات تكون

غنية بالعناصر المغذية وقليلة السكريات المضافة والدهون المشبعة والصوديوم. وتشمل الأمثلة على الأطعمة الخفيفة المتوازنة بين الوجبات الزبادي مع التوت، والتفاح مع زبدة المكسرات، والمقرمشات المصنوعة من الحبوب الكاملة مع الديك الرومي والأفوكادو. أطلق لخيالك العنان وأبدع في دمج أطعمة مختلفة لتحفيز شهية طفلك.

المواظبة على تقديم أطعمة جديدة لطفلك. قد لا يروق لطفلك الطعام الجديد من أول مرة. ولكن مع إعادة تقديمه بطرق مختلفة، قد يبدأ في تقبله بمرور الوقت.

تضمين وجبات غير صحية في النظام الغذائي الصحي لطفلك. بعض الأطعمة مثل الوجبات السريعة والبسكويت ورقائق البطاطا لذيذة لكنها تفتقر إلى العناصر المغذية. كما تحتوي الكثير من الوجبات غير الصحية على كميات عالية من الدهون المشبعة أو الصوديوم أو السكريات المضافة. كذلك، تحتوي المشروبات المحلاة وعصائر الفاكهة على كميات كبيرة من السكر دون أي قيمة غذائية أو القليل منها. ويتعين عليك أن توضح لأطفالك أنه يمكنهم الاستمتاع بهذه الأطعمة اللذيذة من حين لآخر، مثل تناول الآيس كريم خلال نزهة عائلية في الخارج. ولكن ساعدهم في فهم أن هذه الوجبات غير الصحية لا تقدم لهم الطاقة اللازمة لهم على مدار اليوم مثل الأطعمة المغذية. احرص على خلو قائمة البقالة من هذه الوجبات غير الصحية وضمان استبعادها من المنزل. فقيامك بذلك يمكن أن يساعد الأسرة في التركيز على الأطعمة المغذية في الوجبات الرئيسية والوجبات الخفيفة.

تقليل وقت الجلوس أمام الشاشات. لا تسمح لأطفالك بمشاهدة التلفزيون أثناء تناولهم الطعام، واطلب من جميع أفراد عائلتك وضع الهواتف والأجهزة اللوحية جانبًا أثناء تناول الوجبات. وبما أن الطفل سيستخدم الشاشات في أوقات أخرى، فمن المفيد تخصيص مدة معينة يلتزم بها كل فرد في العائلة. ويجب أن تشجع أطفالك على الاستمتاع بأنشطة لا تعتمد على الشاشات.

تحفيز الأطفال بمكافآت غير المأكولات. تجنب استخدام الأطعمة الخفيفة بين الوجبات كمكافأة لطفلك على سلوكه الحَسَن. ويمكن أن تكافئ طفلك بممارسة أنشطة ممتعة، مثل اللعب معًا، أو الذهاب في نزهة إلى الحديقة أو رحلة لحديقة الحيوان.

التأكد من حصول طفلك على قسط كافٍ من النوم. قد تزيد قلة النوم من خطر الإصابة بالسُمنة. ويختلف عدد ساعات نوم الأطفال حسب أعمارهم. على سبيل المثال، فالأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين السادسة والثانية عشرة يحتاجون إلى حوالي 9 ساعات إلى 12 ساعة للنوم يوميًا. بينما يحتاج المراهقون بين سن 13 و 18 عامًا إلى نحو 8 إلى 10 ساعات في اليوم. لذا، ساعد طفلك في الالتزام بأوقات النوم والاستيقاظ في الأوقات نفسها يوميًا.

الرضاعة الطبيعية. قد تساهم الرضاعة الطبيعية من الولادة حتى عمر 6 أشهر في تقليل خطر الإصابة بالسُمنة في مراحل لاحقة من الحياة.

احرصي على المواظبة على فحص طفلك باستمرار للاطمئنان على صحته مرة واحدة على الأقل في السنة أيضًا. خلال هذه الزيارة، يقيس اختصاصي الرعاية الصحية طول طفلك ووزنه، ويحسب مؤشر كتلة الجسم. إذا ارتفع مؤشر كتلة الجسم لطفلك بشكل ملحوظ خلال سنة واحدة، فقد يكون معرضًا لخطر الإصابة بزيادة الوزن.

كيفية علاج القلق النفسي بدون أدوية

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/١/٢٣

المصدر: مستشفى التعافي

https://tinyurl.com/4d7sp5bf



تناول المزيد من زيت الزيتون يؤدي إلى عمر أطول

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/١/٣١

المصدر: باختصار من منشورات هارفارد الصحية

رابط المقالة الأصلية بالإنجليزية

https://www.health.harvard.edu/staying-healthy/eating-more-olive-oil-linked-to-longer-life-span?utm_content=buffer97809&utm_medium=social&utm_source=twitter&utm_campaign=buffer

وفقًا لدراسة قائمة على الملاحظة، فإن استهلاك كمية صغيرة من زيت الزيتون يوميًا قد يساعدك على العيش لفترة أطول.

درس الباحثون البيانات الصحية لحوالي 90 ألف شخص على مدى 30 عامًا تقريبًا. كان المشاركون خاليين من أمراض القلب والسرطان وأكملوا الاستبيانات الغذائية كل أربع سنوات. سُئلوا عن عدد المرات التي تناولوا فيها أطعمة معينة في المتوسط، بما في ذلك أنواع الدهون والزيوت.

أظهرت النتائج أن أولئك الذين يستهلكون أكثر من نصف ملعقة كبيرة من زيت الزيتون يوميًا (أكثر من 7 جرامات) لديهم خطر أقل بنسبة 19٪ للوفاة لأي سبب من أولئك الذين نادرًا ما يتناولون زيت الزيتون أو لم يحصلوا عليه مطلقًا. وبالنظر إلى حالات محددة، وجد الباحثون أن مجموعة زيت الزيتون لديها أيضًا خطر أقل بنسبة 19٪ للإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية، وخطر أقل بنسبة 17٪ للوفاة بالسرطان، و 29٪ أقل من خطر الوفاة من مرض التنكس العصبي مثل مرض الزهايمر.

الأسبرين يُثبت فاعليته كمضاد للتجلط في إصابات كسور العظام

بقلم: هبة الحسين

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/٢/١

نقلا عن النسخة العربية من مجلة Scientific American



يتم احتجاز نحو مليون مواطن أمريكي في المستشفيات عقب تعرُّضهم لكسور في الأطراف.. ويمكن لنتائج الدراسة أن تمنع جلطات الدم القاتلة باستخدام دواء رخيص الثمن وسهل التناول

عادةً ما يتلقى المرضى المحتجزون في المستشفيات نتيجة تعرُّضهم لكسور في العظام مادةً مضادةً للتجلط عن طريق الحقن، وهو الهيبارين الجزيئي منخفض الوزن، لمنع الجلطات الدموية التي تهدد الحياة.

لكن تجربة سريرية حديثة أكدت أن "الأسبرين الذي يُصرف من دون روشتة له فاعلية الهيبارين نفسها، ما قد يدفع الجراحين إلى تعديل بروتوكول العلاج والاعتماد على الأسبرين في مداواة مرضاهم".

ووفق الدراسة التي نشرتها دورية "ذا نيو إنجلاند جورنال أوف ميديسين" The New England Journal of Medicine، فإن "التجربة السريرية العشوائية شملت مجموعةً من مراكز الإصابات بلغ عددها 23 مركزًا في الولايات المتحدة وكندا، وتُعد أكبر دراسة يتم إجراؤها على مصابي العظام".

وتؤكد بروتوكولات التعاون متعدد التخصصات بين جراحي العظام وأطباء الطوارئ أهمية "تقييم التقنيات المستخدمة لمنع مضاعفات ما بعد الجراحة مثل جلطات الدم والالتهابات".

يوضح "روبرت في أوتول" -أستاذ جراحة العظام ورئيس قسم جراحة العظام في "مركز آر آدامز كولي للصدمات"، والباحث الرئيسي في الدراسة- أن "كثيرًا من المرضى سيفضلون تناول قرص أسبرين يوميًّا عن أخذ حقنة بعدما تبين أن كلًّا من الأسبرين والهيبارين لهما المفعول نفسه في منع المضاعفات الخطيرة الناتجة عن الجلطات الدموية".

يقول "أوتول" في تصريحات لـ"للعلم": نتوقع أن يكون لهذه الدراسة واسعة النطاق تأثير كبير على الممارسة الطبية، مما قد يغير مستوى الرعاية.

وتؤدي الجلطات الدموية إلى حدوث نحو 100 ألف حالة وفاة سنويًّا في الولايات المتحدة الأمريكية، وفق ما ينقله البيان الصحفي المُصاحب للدراسة عن إحصائيات "مراكز السيطرة على الأمراض والوقاية منها".

ويتعرض المصابون بكسور لإجراءات تتطلب اللجوء إلى الجراحة لزيادة احتمال تكوُّن الجلطات الدموية في الرئتين والأطراف؛ إذ تُعتبر الجلطات الكبرى في الرئتين مهددةً للحياة، وتوصي المبادئ التوجيهية الحالية بوصف الهيبارين الجزيئي منخفض الوزن (أنوكسابارين) لمنع هذه الجلطات، على الرغم من أن التجارب السريرية الصغيرة في جراحة تغيير المفصل بالكامل أشارت إلى فوائد الأسبرين المحتملة باعتباره عقارًا أقل ثمنًا وبديلًا متاحًا بشكل أكبر.

يقول "أوتول" في تصريحات لـ"للعلم": هناك احتمالات متعددة لحدوث الجلطات بعد الإصابة بكسور لعدة أسباب، منها أن الإصابة عمومًا تزيد من خطورة تجلُّط الدم، ويرتبط ذلك بكيفية استجابة الجسم للإصابة، بالإضافة إلى ذلك، يمكن أن يؤدي التعرض لصدمة ما بعد الكسر إلى ضغط الأوعية الدموية المحيطة لأنها متشابكة، أو أن تؤدي عوامل أخرى إلى إعاقة تدفق الدم مؤقتًا أو حتى التسبب في بعض الأضرار البسيطة للأوعية الدموية، كما يمكن أن يؤدي تباطؤ تدفق الدم أو تلف الأوعية الدموية إلى حدوث تجلط الدم.

خضع للتجربة السريرية 12 ألفًا و211 مريضًا مصابًا بكسر في الذراع أو القدم يستلزم إجراء جراحة أو كسور في الحوض بغض النظر عن العلاج، وتم حقن 30 مليجرامًا من الهيبارين الجزيئي منخفض الوزن مرتين يوميًّا لنصف عينة البحث، وحصل النصف الآخر على 81 مليجرامًا من الأسبرين مرتين يوميًّا، وتمت متابعة المرضى لمدة 90 يومًا لقياس النتائج الصحية لطريقتي العلاج.

ويشير الباحثون إلى أن "الأسبرين ليس أقل أو أسوأ من الهيبارين في منع الوفاة لأي سبب، فقد توفي 47 مريضًا من مجموعة الأسبرين مقارنة بـ45 مريضًا من مجموعة الهيبارين، وبالنسبة للمضاعفات الأخرى المهمة، لم يجد الباحثون فروقًا بين المجموعتين من حيث الجلطات، في حين جاءت مضاعفات النزيف والالتهابات ومشكلات الجروح والآثار السلبية الأخرى لطريقتي العلاج مماثلةً في المجموعتين، وكان الاختلاف الوحيد الذي جرى رصده هو حدوث تجلط الأوردة العميقة، ولكن بنسبة بسيطة، فقد حدثت بنسبة 2.5% في المرضى في مجموعة الأسبرين وبنسبة 1.7% في المرضى في مجموعة الهيبارين".

تعلق "ديبورا شتاين" -أستاذ الجراحة ومدير خدمات العناية المركزة للبالغين في كلية طب جامعة ميريلاند، في البيان المصاحب للدراسة- بأن "هذا الفارق البسيط تسببه الجلطات الدموية أسفل القدم، ولكنها أقل أهمية، ولا تحتاج -غالبًا- إلى علاج".

ويقول "أوتول": تشير الإحصائيات إلى أن نحو مليون مواطن أمريكي يتم احتجازهم بالمستشفيات عقب تعرضهم لكسور في الأطراف، ويمكن لنتائج الدراسة أن تمنع جلطات الدم القاتلة باستخدام دواء رخيص الثمن وسهل التناول، ونتوقع أن تتم مراجعة المبادئ التوجيهية للوقاية من الجلطات وتضمين خيار الأسبرين في علاج كسور العظام، وأن تقوم العديد من المستشفيات بمراجعة إرشاداتها الفردية بعد رؤية نتائج هذه الدراسة.

أدمغة المكفوفين "تقبل التحدي"

بقلم: د. محمد منصور

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/٢/٣

نقلا عن النسخة العربية من مجلة Scientific American



من المعروف أن مناطق معينة من الدماغ، مثل القشرة البصرية الأولية، ترتبط عادةً بوظائف حسية محددة، مثل الرؤية.

لكن أبحاثًا سابقة أظهرت أنه يمكن إعادة تخصيص هذه المناطق لمهمات أخرى، مثل معالجة المعلومات السمعية أو اللمسية، بالنسبة للأشخاص الذين يولدون مكفوفين، وتُعرف هذه الظاهرة بـ "اللدونة العصبية"، وهي مثال على قدرة الدماغ على التكيف والتغيير استجابةً للتجربة.

وتشير دراسة جديدة، نشرتها دورية "هيومان برين مابينج" (Human Brain Mapping)، إلى أن فريقًا بحثيًّا حدد أول دليل على وجود المسارات العصبية التي قد تدعم اللدونة العصبية متعددة الوسائط، وهي ظاهرة لوحظت منذ أكثر من عقدين لوصف كيفية استيلاء الحواس المتبقية على هياكل الدماغ البصرية.

قبل بضعة عقود، أفصحت الدراسات العلمية عن اكتشاف غريب مفاده أن الأشخاص الذين يولدون مكفوفين يمكن أن ينشطوا منطقة معالجة الرؤية في الدماغ عند الانخراط في نشاط غير مرئي، مثل القراءة بطريقة برايل.

كانت هذه الدراسات دليلًا آخر على ما يُسمى بـ"لدونة الدماغ"، وهي قدرة الدماغ على إعادة تنظيم اتصالاته لمواجهة الشدائد، ويمكن أن تتضمن هذه العملية سلسلةً من التعديلات الهيكلية، مثل تطوير مسارات عصبية جديدة أو إعادة تنظيم المسارات العصبية الحالية.

يقول "ثيو إف مارينز" -عالِم الأعصاب في معهد "دور للبحوث والتدريس" في البرازيل، والمؤلف الأول للدراسة- في تصريحات لـ"للعلم": تتأقلم أدمغة الأشخاص الذين يولدون مكفوفين بصورة مختلفة عن الأصحاء، وتستهدف عمليات التأقلم تلك تدعيم الحواس الأخرى عن طريق استغلال المناطق المخصصة للرؤية.

استخدم الباحثون تقنيات التصوير بالرنين المغناطيسي لتحليل الاتصال الهيكلي في الدماغ البشري وللتحقق من إمكانية تكوين التوصيلات العصبية البديلة، وجرت مقارنة الصور العصبية لعشرة أفراد مصابين بالعمى الخلقي وقراء بطريقة برايل بمجموعة ضابطة من 10 أفراد يتمتعون برؤية سليمة.

بعد تحليل مفصل، لاحظ العلماء وجود تغيُّرات هيكلية في الإشارات العصبية للمهاد، وهي المنطقة المركزية من الدماغ التي تستقبل المعلومات التي تلتقطها الحواس البشرية الرئيسية -مثل الرؤية والسمع واللمس- وتعالجها وتوزعها.

ولاحظ الباحثون أن منطقة المهاد المخصصة للتواصل مع مناطق الرؤية كانت أصغر وأضعف لدى الأفراد المكفوفين، مما يعطي مساحةً للتواصل مع المنطقة المخصصة للسمع، والتي ثبت أنها تتعزز عند مقارنتها بتلك الموجودة لدى الأشخاص الأصحاء.

وهذه هي المرة الأولى التي ينجح فيها الباحثون في رسم خرائط المسارات البديلة التي تبتكرها أدمغة المكفوفين في محاولة لاستغلال مناطق الدماغ الخاصة بالرؤية لتعزيز مناطق مُخصصة للحواس الأخرى، وفق الدراسة.

يقول "مارينز": في حالة عدم وجود محفزات بصرية تدخل الدماغ، يحدث ضمور في الهياكل التي تحمل هذه المعلومات وتعالجها، ومع ذلك، فإن حقيقة أنها ما زالت موجودةً تسمح الدماغ للحواس الأخرى باستخدام هذه الموارد العصبية المتقادمة لمعالجة المعلومات غير المرئية، مما يؤدي إلى ما يُعرف باسم اللدونة المتقاطعة، وتعني اللدونة المتقاطعة استخدام الخلايا العصبية المخصصة لحاسة معينة في تعزيز حاسة أخرى.

ويتابع: من خلال فهم كيفية حدوث ظاهرة اللدونة العصبية ومتطلباتها، سيكون من الممكن تطوير إستراتيجيات إعادة التأهيل أو تقنيات الدمج، ما قد يُحسِّن جودة حياة المكفوفين في نهاية المطاف.

يقول "مارينز": إن أدمغتنا البشرية تقبل التحدي، فعندما يولد شخصٌ ما بعمى خلقي يكيف الدماغ اتصالاته بطريقة مفاجئة، وهذه القدرة تتيح له التغلُّب على غياب المحفزات البصرية منذ الولادة، وكلما فهمنا كيفية حدوث هذه التعديلات، اقتربنا من تطوير حياة البشر وتحسينها.

سرطان الثدي: الأعراض والعلاج والوقاية

بقلم: راشيل ريتنر

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/٣/٥

المصدر: موقع Live Science

https://tinyurl.com/mwnrdb53

سرطان الثدي هو نمو غير منضبط للخلايا يبدأ في أنسجة الثدي. ووفقًا للمعاهد الوطنية للصحة (NIH)، تُصاب امرأة واحدة من كل ثماني نساء في الولايات المتحدة بهذه الحالة خلال حياتها. وهو ثاني أكثر أنواع السرطان شيوعاً بين النساء، بعد سرطان الجلد، وفي عام 2022 تم تشخيص أكثر من 287 ألف امرأة أميركية بهذه الحالة، وفقاً للمعهد الوطني للسرطان .

يُشخَّص سرطان الثدي عادةً لدى النساء اللواتي تتراوح أعمارهن بين 65 و74 عامًا. ويمكن أن يُصيب المرض الرجال أيضًا، ولكنه أقل شيوعًا بكثير: إذ يُمثل سرطان الثدي لدى الرجال أقل من 1% من جميع حالات سرطان الثدي، وفقًا للمعهد الوطني للسرطان.

ارتفعت معدلات النجاة من سرطان الثدي في السنوات الأخيرة. فبين عامي ٢٠١٢ و٢٠١٨، عاش حوالي ٩٠.٦٪ من مريضات سرطان الثدي خمس سنوات على الأقل بعد تشخيص إصابتهن، وفقًا للمعهد الوطني للسرطان.

ما الذي يسبب سرطان الثدي؟

السبب الدقيق لسرطان الثدي: إن ما يُسبب نمو خلايا الثدي بشكل خارج عن السيطرة غير معروف. ويُرجَّح أن يكون للتركيبة الجينية للشخص وبيئته دورًا في تطور المرض.

في حوالي 5 إلى 10% من حالات سرطان الثدي، ترتبط الطفرات الجينية بالمرض. على سبيل المثال، النساء اللواتي لديهن طفرات في جينات BRCA أكثر عرضة للإصابة بسرطان الثدي. تشير بعض الدراسات إلى أن النساء اللواتي لديهن طفرات في جين BRCA1 لديهن احتمالية تتراوح بين 50% و70% للإصابة بسرطان الثدي بحلول سن السبعين، بينما تتراوح احتمالية الإصابة به بين 40% و60% لدى النساء اللواتي لديهن طفرات في جين BRCA2، وفقًا لمؤسسة سوزان جي. كومن، وهي منظمة غير ربحية تمول أبحاث سرطان الثدي وتدافع عن المرضى.

تشمل عوامل الخطر الأخرى وجود تاريخ عائلي للإصابة بسرطان الثدي، أو بدء الدورة الشهرية قبل سن الثانية عشرة، أو انقطاع الطمث بعد سن الخامسة والخمسين، أو عدم

الإنجاب، أو استخدام العلاج الهرموني بعد انقطاع الطمث، وفقًا للجمعية الأمريكية للسرطان . ومع ذلك، فإن معظم النساء المصابات بسرطان الثدي لا يعانين من أي عوامل خطر للإصابة بالمرض، باستثناء الجنس والعمر، وفقًا للجمعية الأمريكية للسرطان.

قد تُشكل كثافة الثدي المفرطة عامل خطر أيضًا. يتكون نسيج الثدي من غدد الحليب، وقنوات الحليب، والأنسجة الداعمة (أنسجة الثدي الكثيفة)، والأنسجة الدهنية (أنسجة الثدي غير الكثيفة). ووفقًا لمايو كلينك، فإن النساء ذوات الثدي الكثيف لديهن أنسجة أكثر كثافة من الأنسجة الدهنية. يمكن تسجيل مستويات الكثافة في تصوير الثدي بالأشعة السينية، وتُقسم إلى المستويات التالية:

أ: دهني بالكامل تقريبًا (حوالي 1 من كل 10 نساء لديهن هذه النتيجة)

ب: مناطق متفرقة من كثافة الغدد الليفية (تمثل حوالي 4 من كل 10 نساء)

ج: كثافة غير متجانسة: بعض المناطق من الأنسجة غير الكثيفة، ولكن الغالبية كثيفة. (حوالي 4 من كل 10 نساء لديهن هذه النتيجة)

د: كثيف للغاية (تكون أنسجة الثدي كلها تقريبًا كثيفة. وتعاني حوالي واحدة من كل 10 نساء من هذه النتيجة)

وفقًا لمسح أجري عام 2023 ونشر في Jama Network Open ، فإن النساء اللاتي لديهن ثدي كثيف للغاية يواجهن خطر الإصابة بسرطان الثدي أعلى بأربع مرات من النساء اللاتي لديهن ثدي منخفض الكثافة.

ما هي أعراض سرطان الثدي؟

لا تظهر أعراض سرطان الثدي على جميع المصابات به قبل تشخيصه. ولكن، وفقًا لمراكز السيطرة على الأمراض والوقاية منها (CDC)، تشمل الأعراض المحتملة للمرض ما يلي: كتلة في الثدي أو الإبط، سماكة أو تورم جزء من الثدي، ظهور غمازات في الثدي أو تهيج الجلد، جلد أحمر أو متقشر في منطقة الحلمة، حلمة مقلوبة أو ألم في منطقة الحلمة، إفرازات من الحلمة غير حليب الثدي، أي تغيير في حجم أو شكل الثدي.

ومن المهم ملاحظة أن هذه الأعراض لا تعني بالضرورة وجود ورم خبيث وغالبًا ما تشير إلى حالة حميدة، مثل الكيس أو العدوى.

فحص سرطان الثدي:

تجرى فحوصات سرطان الثدي للنساء اللواتي لا تظهر عليهن أعراض، بهدف الكشف المبكر عن المرض. ومن أهم هذه الفحوصات تصوير الثدي بالأشعة السينية (الماموجرام).

وتوصي فرقة العمل المعنية بالخدمات الوقائية في الولايات المتحدة بإجراء تصوير الثدي بالأشعة السينية كل عامين للنساء اللواتي تتراوح أعمارهن بين 50 و74 عامًا.

مع ذلك، لا يزال الجدل قائمًا حول الموعد الدقيق لبدء النساء بإجراء تصوير الثدي بالأشعة السينية، ومدى تكراره. على سبيل المثال، توصي الجمعية الأمريكية للسرطان بإجراء أول تصوير للثدي بالأشعة السينية للنساء ابتداءً من سن الأربعين، ثم إجراءه سنويًا بعد ذلك.

تشير بعض الدراسات إلى فائدة فحص الماموجرام المنتظم. وجدت دراسة أُجريت عام ٢٠١٣ على مريضات سرطان الثدي في بوسطن، ونُشرت في مجلة Cancer، أن معظم النساء اللواتي توفين بسبب المرض لم يخضعن لفحص سرطان الثدي بانتظام. ومع ذلك، انتقد بعض الباحثين الدراسة لأنها لم تتناول معدلات الفحص بين النساء اللواتي نجين من سرطان الثدي.

من المخاوف الرئيسية المتعلقة بفحص سرطان الثدي أنه يزيد من خطر "التشخيص المفرط"، أي تشخيص سرطانات لا تُسبب مرضًا ملحوظًا خلال حياة المرأة. وقد وجدت دراسة أجريت عام ٢٠١٢ ونُشرت في مجلة حوليات الطب الباطني أن ما يصل إلى ٢٥٪ من النساء اللواتي شُخِّصن بسرطان الثدي من خلال تصوير الثدي بالأشعة السينية (الماموغرام) كُنَّ في الواقع مُشخَّصات بشكل مفرط.

وتوصلت دراسة أخرى أجريت عام 2012 ونشرت في مجلة نيو إنجلاند الطبية إلى أنه على الرغم من أن التصوير بالأشعة السينية للثدي زاد من الكشف عن سرطان الثدي في مرحلة مبكرة، إلا أنه لم يفعل الكثير للحد من خطر الوفاة بسبب سرطان الثدي في مرحلة متقدمة.

هناك أيضًا مخاوف من أن التصوير بالأشعة السينية المتكرر يزيد من فرصة حصول المرأة على نتيجة إيجابية خاطئة: وجدت دراسة أجريت عام 2011 في مجلة Annals of Internal Medicine أن 61٪ من النساء اللاتي يحصلن على تصوير الثدي بالأشعة السينية سنويًا سيكون لديهن نتيجة إيجابية خاطئة واحدة على الأقل على مدى عقد من الزمان.

توصي مراكز السيطرة على الأمراض والوقاية منها النساء اللاتي تتراوح أعمارهن بين 40 و49 عامًا بالتحدث مع طبيبهن حول موعد بدء تصوير الثدي بالأشعة السينية، وعدد مرات الحصول عليه.

تشمل فحوصات سرطان الثدي الأخرى الفحص السريري للثدي، حيث يتحسس الطبيب ثدي المرأة بحثًا عن أي كتل أو تغيرات فيه، أو الفحص الذاتي، حيث تفحص المرأة ثدييها بنفسها بحثًا عن أي كتل أو تغيرات في الحجم أو الشكل. ومع ذلك، لم يُثبت أن الفحص السريري للثدي أو الفحص الذاتي يُقللان من خطر الوفاة بسرطان الثدي، وفقًا لمراكز السيطرة على الأمراض والوقاية منها. لذا، إذا خضعت النساء لهذه الفحوصات، فعليهن أيضًا الخضوع لتصوير الثدي بالأشعة السينية، إذا كنّ ضمن الفئة العمرية التي يُنصح بإجراء هذا النوع من التصوير.

كيف يتم تشخيص سرطان الثدي؟

إذا كشفت طريقة الفحص عن احتمالية الإصابة بسرطان الثدي، تُجرى فحوصات متابعة لتأكيد التشخيص. وتشمل هذه الفحوصات: فحوصات التصوير، مثل تصوير الثدي بالأشعة السينية، أو التصوير بالرنين المغناطيسي، أو الموجات فوق الصوتية للثدي. تُنتج كلٌّ من هذه الطرق صورًا داخلية للثدي، تُساعد الأطباء على رؤية أي كتلة مُحتملة.

الخزعات، وهي أخذ خلايا من كتل مشبوهة لدراستها في مختبر علم الأمراض لتحديد ما إذا كانت خبيثة. تُستخرج الخلايا باستخدام إبر خاصة أو أثناء الجراحة.

إذا تم تأكيد الإصابة بالسرطان، سيقوم الأطباء بإجراء اختبارات إضافية لتحديد ما إذا كان السرطان قد انتشر داخل الثدي، أو إلى الغدد الليمفاوية، أو إلى أجزاء أخرى من الجسم.

يُطلق على الشكل الأقدم لسرطان الثدي اسم "سرطان القنوات الموضعي"، ويعني أن خلايا السرطان تنحصر في قنوات الحليب في الثدي. هذا النوع من سرطان الثدي غير غازٍ (أي أنه لم ينتشر إلى أجزاء أخرى من الثدي)، وهو أكثر أشكال المرض قابلية للشفاء.

إذا انتشر سرطان الثدي خارج القنوات وغزا أنسجة الثدي الأخرى، يُسمى سرطان القنوات المتسلل. وهو الشكل الأكثر شيوعًا من المرض، حيث يُمثل ما يقرب من 80% من سرطانات الثدي، وفقًا لكلية الطب بجامعة جونز هوبكنز. وقد ينتشر هذا الشكل من المرض في النهاية إلى الغدد الليمفاوية أو أجزاء أخرى من الجسم.

بعد التشخيص، يتعلم الأطباء أيضًا ما إذا كان الورم ناتجًا عن طفرة جينية انتقلت عبر العائلات، أو ما إذا كانت هناك مستقبلات هرمونية على خلايا سرطان الثدي، مما يشير إلى أن السرطان قد يستجيب للعلاج الهرموني.

كيف يتم علاج سرطان الثدي؟

يعتمد علاج سرطان الثدي على نوع السرطان وما إذا كان قد انتشر داخل الثدي أو إلى أجزاء أخرى من الجسم. ويتلقى العديد من المصابين بهذا المرض أكثر من علاج واحد، وفقًا لمراكز السيطرة على الأمراض والوقاية منها. وعادةً ما تستهدف العلاجات السرطان في موقعه، أو تستهدف الخلايا السرطانية في جميع أنحاء الجسم.

تشمل العلاجات الموضعية الجراحة والعلاج الإشعاعي، واللذان يهدفان إلى إزالة أو تدمير السرطان في الثدي دون التأثير على باقي الجسم. يمكن أن تشمل الجراحة استئصال الورم - وهي جراحة محافظة على الثدي تزيل الورم وجزءًا من الأنسجة المحيطة به - أو استئصال الثدي الأكثر صرامة، والذي يزيل الثدي بأكمله، ويُجرى عادةً في الحالات الأكثر تقدمًا، وفقًا للمؤسسة الوطنية لسرطان الثدي.

تُعطى العلاجات الجهازية (التي تؤثر على الجسم بأكمله) عن طريق الفم أو عبر مجرى الدم، وتستهدف الخلايا السرطانية في جميع أنحاء الجسم. وتشمل هذه العلاجات العلاج الكيميائي، الذي يستخدم أدوية سامة مثل سيكلوفوسفاميد (يُشار إليه أحيانًا باسمه التجاري، سايتوكسان) أو ميثوتريكسات. ويمكن علاج السرطان الناتج عن هرموني الإستروجين أو البروجسترون باستخدام مثبطات الهرمونات مثل تاموكسيفين أو رالوكسيفين (إيفيستا).

تشمل العلاجات الجهازية الحديثة العلاج البيولوجي، الذي يستخدم الجهاز المناعي لمحاربة السرطان ويستهدف خلايا سرطان الثدي التي تحتوي على مستويات عالية من بروتين معين. ومن الأدوية البيولوجية الشائعة الاستخدام بيفاسيزوماب (أفاستين) أو تراستوزوماب (هيرسيبتين).

من المرجح أن ترى المريضة عدة أطباء لتلقي العلاج، بما في ذلك الجراحون وأطباء الأورام الطبية وأطباء الأورام الإشعاعية، وفقًا لمراكز السيطرة على الأمراض والوقاية منها.

التسويف يرتبط بتزايُد أعراض "الاكتئاب والقلق" بين طلاب الجامعات

بقلم دينا درويش

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/٣/٦

نقلا عن النسخة العربية من Scientific American

يؤدي التسويف إلى تعرُّض الطلاب الجامعيين لآلام في الأطراف العلوية وصعوبات في النوم وخمول بدني وشعور بالوحدة.

أوضحت دراسة أجراها فريقٌ من الباحثين في جامعة "صوفياهميت" السويدية أن "تأجيل عمل اليوم إلى الغد" يرتبط بالعديد من المشكلات النفسية والصحية بالنسبة للطلاب الجامعيين.

وأوضح الباحثون، في الدراسة التي نشرتها مجلة "جاما نتوورك أوبن" (Jama Network Open)، أن "تأجيل المهمات المنوط إنجازها باليوم (التسويف)، الذي يُعد أمرًا شائعًا بين طلاب الجامعة، يرتبط بمخرجات صحية سلبية، سواء على مستوى الصحة النفسية أو الصحة البدنية لهؤلاء الطلاب، ويرتبط بمستويات عالية من أعراض الاضطرابات النفسية مثل القلق والاكتئاب والتوتر".

وأضافت الدراسة أن "التسويف يؤدي إلى اتباع نمط حياة غير صحي، مثل ضعف نوعية النوم وقلة النشاط البدني، وألم معطل في الأطراف العلوية من الجسم، وانخفاض مستويات عوامل الصحة النفسية والاجتماعية، أهمها زيادة الشعور بالوحدة، فضلًا على المزيد من المصاعب الاقتصادية".يقول فريد جوهانسون -الباحث في قسم علوم تعزيز الصحة بجامعة صوفياهميت، والباحث الرئيسي في الدراسة- في تصريحات لـ"للعلم": يُبلغ الطلاب الذين يعتادون التسويف عن تعرُّضهم لمشكلات صحية نفسية؛ إذ تُعد العلاقة بين المرضين النفسي والجسدي فائقة التعقيد، وبالنظر إلى أن التسويف منتشر بين طلاب الجامعات، فقد تكون هذه النتائج مهمةً لتعزيز فهم صحة الطلاب النفسية.

يُعرف التسويف بأنه "تأخير طوعي لمسار العمل المراد إنجازه، وهو شكل من أشكال فشل التنظيم الذاتي المرتبط بالسمات الشخصية، مثل الاندفاع والتشتُّت وغياب الضمير الحي"، وتشير الدراسة إلى أن "ما لا يقل عن نصف طلاب الجامعات السويدية ينخرطون في التسويف والمماطلة في أداء المهمات على نحوٍ منتظم، مثل تأجيل المذاكرة حتى وقت الامتحانات، أو تأجيل كتابة الأبحاث المراد تسليمها حتى اللحظة الأخيرة".

أراد الباحثون معرفة ما إذا كان الطلاب الذين احتلوا مرتبةً عاليةً في مقياس التسويف معرضين لخطر أكبر من الأعراض النفسية أو الجسدية اللاحقة مقارنةً بأقرانهم الذين لا يؤجلون أداء مهماتهم، لذا أخضعوا 3525 طالبًا من ثماني جامعات في العاصمة السويدية ستوكهولم للدراسة في الفترة ما بين أغسطس 2019 وحتى ديسمبر 2021؛ إذ تم تتبُّعهم

خمس مرات على مدار عام كامل، ثم تقييم الارتباط بين التسويف والمخرجات السلبية للصحة على مدار 9 أشهر لاحقة، وأخذ الباحثون بعين الاعتبار 16 متغيرًا تتضمن الصحة العقلية والألم وأنماط الحياة غير الصحية والعوامل النفسية والاجتماعية والصحة العامة، وأبلغ المشاركون بأنفسهم عن قيامهم بالتسويف باستخدام ردود تراوحت بين "نادرًا جدًّا أو لا يمثلني" وحتى "غالبًا ما يمثلني أو يمثلني دائمًا".

وأوضحت الدراسة أن "التسويف يرتبط بمستويات أعلى من أعراض الاكتئاب والقلق والتوتر وألم في الأطراف العلوية، ونوعية النوم الرديئة، والخمول البدني، والشعور بالوحدة والصعوبات الاقتصادية".

يقول "جوهانسون": هناك تحفُّظ واحد يتعلق بمنهج الدراسة؛ إذ إن العينة لا تمثل بشكل كامل إجمالي عدد الطلاب السويديين بما في ذلك طلاب كليات الطب، وبالتالي، من غير المؤكد ما إذا كانت تقديراتنا قابلةً للتعميم على الطلاب السويديين بشكل عام أم لا، كما أن فترة إجراء الدراسة تقاطعت مع تنامي تدابير جائحة كوفيد-19، ما قد يؤثر على قابلية التعميم على فترات زمنية أخرى.

ويتابع: من الصعب تحديد مدى نجاح تعميم هذه النتائج على مجموعات سكانية أخرى، لكنني أعتقد أن العديد من التحديات المتعلقة بالتسويف متشابهة بالنسبة للطلاب بغض النظر عن جنسياتهم، لذلك يبدو من المعقول أن هذه النتائج قد تعمم على مجموعات الطلاب الأخرى أيضًا.

تحذيرات من استخدام خافضات الحرارة للأطفال دون داع

بقلم هبه حسين

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/٤/٦

نقلا عن النسخة العربية من Scientific American

تتبُّع ارتفاع درجة حرارة جسم الطفل يفيد في مكافحة العدوى وزيادة معدل كرات الدم البيضاء.

يتعرض الأطفال في فصل الشتاء لالتقاط الفيروسات في المدارس والحضانات وغيرها، ويُعد ارتفاع درجة الحرارة من أوائل مؤشرات التقاط الفيروس، وبينما يدرك معظم الآباء أن الارتفاع البسيط لحرارة الجسم يساعد الطفل على مقاومة العدوى، فإن واحدًا من كل ثلاثة آباء يعطي طفله خافضًا للحرارة دون داعٍ عندما تكون حرارته أقل من 38 درجة مئوية.

ووفق استطلاع للرأي، أجراه فريق من الباحثين في مستشفى "سي. إس. موت للأطفال" التابع لجامعة "ميتشيجان" الأمريكية، فإن "بعض الآباء يسارعون إلى استخدام خافضات للحرارة بمجرد ارتفاع درجة حرارة صغارهم، ما قد ينتج عنه مضاعفات صحية".

وتشير النتائج إلى أن "نصف الآباء الذين شملهم الاستطلاع يلجأون إلى استخدام الأدوية لو تراوحت درجة حرارة الطفل ما بين 38 و38.8 درجة مئوية، وأن 25% من الآباء يحرصون على إعطاء أبنائهم جرعةً إضافية حتى لا تعاود درجة الحرارة ارتفاعها".

تقول "سوزان وولفورد"، أستاذ طب الأطفال المساعد بمستشفى جامعة ميتشيجان، والمدير المشارك للاستطلاع: "غالبًا ما يقلق الآباء بشأن إصابة أطفالهم بالحمى، ويبذلون ما في وسعهم لخفض درجة الحرارة تلك، غير مدركين أن العامل الرئيسي لعلاج الحمى بشكلٍ عام هو الحفاظ على راحة أطفالهم".

تضيف "وولفورد" في تصريحات لـ"للعلم": يشعر الأطفال المصابون بالحمى بخللٍ ما، قد يظهر في صورة قلة النوم وانخفاض معدل النشاط وتراجُع الشهية، في هذه الحالة يمكن للدواء التغلب على هذه الأعراض فيساعد الطفل على النوم بشكل أفضل وعلى ممارسة الأنشطة وتحسين الشهية، ولكن دون القضاء على العدوى المسببة للحمى!

اعتمد الاستطلاع على إجابات 1376 من الآباء الذين لديهم أطفال تتراوح أعمارهم بين 12 عامًا وأقل، وذلك على مدى شهري أغسطس وسبتمبر من عام 2022، وتبيَّن أن بعض الآباء يسارع بإعطاء طفله الدواء رغم أنه من الأفضل منح الحمى الفرصة كي تأخذ مجراها، وفق الأطباء.

وأوضحت النتائج أن "خفض الحرارة لا يساعد على الشفاء بشكل أسرع، وأن الارتفاع الطفيف في حرارة الجسم يساعد في محاربة العدوى، كما أن كثرة الأدوية قد تسبب آثارًا جانبية".

وتختلف الطريقة المستخدمة في قياس الحرارة فيما يتعلق بمدى دقتها؛ إذ سجل الاستطلاع قيام معظم الآباء بقياس حرارة الطفل عن طريق مسح الجبين أو عن طريق الفم، بينما تلجأ نسبة قليلة إلى وضع الترمومتر في الأذن أو تحت الإبط أو في المستقيم.

تقول "ولفورد": إن موازين الحرارة عن بُعد، سواء المستخدمة على الجبهة أو داخل قناة الأذن تكون دقيقةً إذا ما استُخدمت بشكل صحيح، لكن قد تكون قراءات الجبهة غير دقيقة إذا كان الترمومتر بعيدًا نسبيًّا أو كان جبين الطفل فيه آثار "عرَق"، أما ترمومتر الأذن، والذي لا يُنصح به للمواليد، فإن شمع الأذن قد يفسد قراءة درجة الحرارة، ويعتبر قياس الحرارة من المستقيم هو الأكثر دقةً بالنسبة للرضع والأطفال الصغار.

وتتابع: عندما يستطيع الطفل وضع الترمومتر في فمه المغلق، يتم تسجيل الحرارة بدقة، أما قياسها تحت الإبط فيُعد أضعف وسيلة يمكن الاعتماد عليها، وتستخدم موازين الحرارة الملامسة للجسم مجساتٍ حراريةً إلكترونية للقياس، غير أن القراءات قد تكون متباينةً وفق كيفية القياس، وهو ما يستلزم مراجعة تعليمات الجهاز للتأكد من ملاءمته لعمر الطفل بالإضافة إلى وضعه بشكل صحيح.

وأشار الاستطلاع إلى أن 75% من الآباء يسارعون إلى قياس درجة حرارة أطفالهم عند ملاحظة أي مشكلة، في حين أن أقل من 25% بقليل يمنحون أنفسهم فرصةً من أجل متابعة مدى تطور الحالة قبل القياس، ويفضل ثلثا الآباء اللجوء إلى عمل كمادات باردة قبل استخدام خافضات الحرارة، وقال معظم المبحوثين إنهم عادةً -أو غالبًا- يسجلون مواعيد جرعات الدواء ويكررون القياس قبل الجرعة التالية.

وتقدم المدير المشارك للاستطلاع بعض النصائح حول كيفية التعامل مع الحمى عند الأطفال، منها ضرورة اللجوء إلى الطبيب إذا كان عمر الوليد أقل من ثلاثة أشهر، أما بالنسبة للأكبر سنًّا، فإن الحرارة قد تكون مفيدةً كسلاح لمحاربة الفيروس والبكتيريا المسببة للمرض، ولهذا ينبغي أن نتركها تأخذ مجراها.

تقول "ولفورد": تُعد الحمى جزءًا من استجابة الجهاز المناعي لمنع الفيروسات والبكتيريا من التكاثر، كما تساعد على إنتاج مزيد من كرات الدم البيضاء ومضادات الأجسام، وعلى جانبٍ آخر، تُخفي خافضات الحرارة أعراض الحمى، لأنها تعالج الألم أيضًا، الذي يُعد مؤشرًا لتحديد موضع العدوى، ولكن إخفاء الألم قد يؤخر التشخيص وأيضًا الحصول على العلاج المناسب، وقد يدفع انخفاض الحرارة الآباء إلى اصطحاب أطفالهم إلى الخارج رغم أنهم ما زالوا في طور العدوى وقد ينقلونها إلى غيرهم.

وتحذر "وولفورد" من إعطاء الطفل الدواء المقاوم لنزلات البرد مع مخفض الحرارة؛ خوفًا من زيادة الجرعة وما قد ينتج عنها من آثار جانبية، مضيفةً: على سبيل المثال، يؤدي الاستخدام المفرط لدواء "إيبوبروفين" إلى اضطراب في المعدة، خاصةً إذا لم يُتناول مع الطعام، كما أن استخدام دواء "الأسيتامينوفين" كمسكن مع دواء "إيبوبروفين" قد يسبب مشكلات صحية إذا ما تجاوزت العقاقير الجرعة المطلوبة.

وتضيف: يجب على الآباء مراعاة عمر الطفل، فإذا كان أكثر من 3 شهور ويمارس نشاطه بشكل طبيعي رغم أن الحرارة 38 درجة ويتناول طعامه جيدًا، فلا داعي لإعطائه دواء، ولكن إذا شعرت بأنه لا يتصرف كالمعتاد فيمكن تخفيف ملابسه وتهوية غرفته، وإذا لم تفلح هذه الوسائل في خفض حرارته فيمكن استخدام مخفض الحرارة، وإذا كان عمر الطفل أقل من عامين واستمرت الحرارة (38) لمدة 24 ساعة، أو كان أكبر من عامين واستمرت الحرارة أكثر من 72 ساعة، يجب استشارة الطبيب، وإذا ظهرت على الطفل علامات الجفاف أو أي أعراض أخرى مقلقة، فلا بد من اللجوء فورًا إلى الطبيب.

عرق النسا

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/٤/٢٤

المصدر: الموقع الطبي ويب طب

https://www.webteb.com/articles/%D8%B9%D8%B1%D9%82-%D8%A7%D9%84%D9%86%D8%B3%D8%A7_16857

عرق النسا هو اسم يطلق على كل ألم ناجم عن تهيج أو ضغط شديد على العصب الوركي. ويعد هذا العصب الأطول في جسم الإنسان، وهو يبدأ من الطرف الأدنى من الحبل الشوكي أي من خلفية الحوض، مرورًا بالأرداف والفخدين، ووصولًا إلى أكف القدمين.

علامات وأعراض عرق النسا:

من أبرز العلامات التي تدل على ظهور عصب عرق النسا أو التهج هي بروز آلام تتكلل بالوخز والخدر. يبدأ الألم بالانتشار من أسفل الظهر، مروراً بإحدى الساقين وصولاً الى القدم والأصابع.

يتراوح الألم الناجم عن هذه الحالة ما بين الطفيف إلى الشديد جداً، كما وأنه قد يزداد سوءاً مع العطس، والسعال، أو الجلوس لمدة طويلة.

يذكر أن المصابين بعرق النساء من الممكن أن يعانوا مما يلي: ضعف في عضلات الساق المصابة والأرداف، شعور بآلام شديدة، وهي الأصعب مقارنة بما ينجم عن آلام الظهر.

أسباب عرق النسا:

هناك العديد من الأسباب التي قد تؤدي إلى الإصابة بعرق النسا، فمعظم الحالات تصاب به نتيجة حدوث انفتاق أو انزلاق في الديسك (القرص)، غالبا للأسباب التالية:

1- انزلاق الديسك (القرص)

يتكون العمود الفقري لدى الإنسان من فقرات وهي مجموعة من العظام التي تكون بناء العمود الفقري وتحمي الأعصاب، والديسكات التي تتكون من حزمة ليفية صلبة تحتوي على مادة ناعمة مشابهة للهلام (الجل)، والأعصاب.

تحدث الإصابة بهذه الحالة لدى المعظم بسبب حدوث انفتاق، أو انزلاق في الديسك لتبدأ بالضغط على الأعصاب، مما يسبب مشاكل في القدرة على الإحساس أو إضعاف العضلات.

ليس من الواضح الأسباب التي تؤدي إلى تلف الديسك، ولكن من المعروف أن التقدم في السن يشكل عاملًا شائعًا في ما يسمى بتنكس الأقراص الفقرية أو داء القرص التنكسي، فتصبح الديسكات أقل مرونة، وأكثر ميلًا للتمزق بسبب فقدانها لما تحتويه من المياه.

2- تضيق العمود الفقري (Spinal Stenosis)

تضيق العمود الفقري من الأسباب الأقل شيوعًا، إذ تتضيق الممرات العصبية في العمود الفقري أو تتعرض للإصابة والالتهاب نتيجة نمو أورام داخل العمود الفقري، وتضيق العمود الفقري هو ضيق يصيب الممر الذي يسري فيه الحبل الشوكي إلى أسفل العمود الفقري، ويحدث نتيجة تضخم الأربطة بجانب الديسكات والنتوءات العظمية من العمود الفقري.

عادة ما يحدث تضيق العمود الفقري نتيجة لحدوث تغيرات معينة، ويمكن أن تكون هذه التغيرات ناجمة عن مرض تنكسي في مفاصل العمود الفقري، مما يؤدي إلى عدم استقامة الفقرات بشكل سليم، ويذكر أن هذه التغيرات مرتبطة بكبار السن.يتأثر عرق النسا بهذا المرض في بعض الأحيان، مما يعني بأن الأعراض تتركز في أسفل ظهر المصاب، مع حدوث ثقل في الساقين، وصعوبة بالمشي.

3- الانزلاق الفقاري (Spondylolisthesis)

يحدث الانزلاق الفقاري الأمامي عندما تنزلق واحدة من فقرات العمود الفقري من موضعها، فإن ضغطت هذه الفقرة على عصب عرق النسا فهي قد يسبب ألمًا.

ويعد السبب الأكثر شيوعًا لحدوث انزلاق الفَقاري الأمامي هو التقدم في السن، أو التلف التنكسي لمفاصل الهيكل العظمي، ولكن لدى من هم أصغر سنًا فهو قد يحدث نتيجة التعرض لكسور في العمود الفقري، والانحناء المفرط له.

4- أسباب أخرى

لا تتوقف الأسباب هنا فقد أجمع الأطباء على وجود حالات أخرى نادرة، مثل:

حدوث التهاب في العمود الفقري. تعرض العمود الفقري، أو ما يحيط به من عضلات وأربطة إلى إصابة ما.

نشوء أو نمو ورم داخل العمود الفقري.

متلازمة ذيل الفرس، هي حالة نادرة تحدث عندما تنضغط الأعصاب أو تتلف، وقد تؤدي إلى الشلل إن تركت دون علاج، وذنب الفرس هو حزمة من الأعصاب التي تتفرع من نهاية الحبل الشوكي.

متى أتوجه للطبيب العام؟

إذا أصبح الألم الناتج عن عرق النسا أشد سوءًا مع مرور الوقت، حينها يجب التوجه إلى الطبيب العام، ويجب الاتصال بالطبيب فورًا في حالات: الشعور بفقدان السيطرة على الأمعاء والمثانة، أو فقدان الإحساس بين الساقين وحول الأرداف.

يمكن للطبيب تثبيت التشخيص بعرق النساء بناءً على ما يظهر من أعراض نتيجة تهيج العصب الوركي، وينصح حينها الطبيب بالعلاجات التي تتناسب مع طبيعة الحالة.

تشخيص ألم عرق النسا

لتشخيص ألم عرق النسا يلجأ الطبيب إلى اتباع الاختبارات البسيطة الآتية:

- الاختبار السلبي لرفع الساق باستقامة (Passive straight leg raise test)
- يتم اتباع طريقة بسيطة تعرف باسم الاختبار السلبي لرفع الساق باستقامة، إذ تساعد هذه الطريقة الطبيب على تحديد ما إن كنت مصابًا، وهذا الاختبار يقوم على الآتي:
- استلقاء المصاب على ظهره بشكل مستو، مع إبقاء ساقيه مستقيمتين.
- ثم رفع ساق واحدة في كل مرة.
- إذا شعر الفرد بالألم أثناء رفع الساق، ومع استمرار المحاولة ازداد الألم بشكل أقوى فإن هذا يدل على إصابته بعرق النسا.

تتبع العلامات التحذيرية

العلامات التحذيرية كما يسميها الأطباء هي إشارات تدل على احتمالية وجود مرض، وممكن أن تشكل متلازمة ذيل الفرس، أو التهاب العمود الفقري، أو السرطان علامة على الإصابة بعرق النسا، ولمعرفة ذلك يقوم الطبيب بتوجيه الأسئلة للمصاب حول ظروفه الصحية السابقة للحصول على التشخيص السليم للإصابة.

1- الإشارات التحذيرية لمتلازمة ذيل الفرس الإشارات التحذيرية الخاصة لمتلازمة ذيل الفرس هي: الوخز أو الخدران بين الساقين وحول الأرداف، ضعف في الساقين والقدمين، التعرض لفقدان السيطرة على التبول والإخراج حديثًا.

2- الإشارات التحذيرية للسرطان

أما العلامات التحذيرية الخاصة بالسرطان أو الالتهاب فتتضمن: وجود تاريخ سابق للإصابة بالسرطان، ارتفاع درجات الحرارة، والشعور بالقشعريرة، وفقدان الوزن غير المبرر، الإصابة بالتهاب بكتيري، أو التهاب المجرى البولي، الحقن المسبق بالمخدرات، منها:

الهيروين، والكوكائين، وجود حالة تضعف جهاز المناعة، منها: فيروس نقص المناعة البشرية (HIV)، وجود تشوه هيكلي في العمود الفقري.

3- الإشارات التحذيرية للإصابة بكسر في العمود الفقري

أما العلامات التحذيرية التي تشير إلى الإصابة بكسر في العمود الفقري فتتضمن: الألم الشديد المفاجئ في العمود الفقري، والذي يتحسن عند الاستلقاء، التعرض مؤخرًا إلى إصابة شديدة، منها: حوادث السير، أو السقوط من مرتفع، وجود تشوه هيكلي في العمود الفقري.

إن ظهرت لديك علامات تحذيرية فمن المحتمل أن يقوم طبيبك بتحويلك لإجراء المزيد من الفحوص، وإن كان لديك علامات تحذيرية تشير لإصابتك بذيل الفرس سيقوم الأطباء بإدخالك إلى المستشفى.

4- فحوصات أخرى

لا تعد الفحوصات الأخرى ضرورية دائمًا إلا إن كان هناك اشتباه بوجود إصابة خطيرة مؤدية إلى ظهور الأعراض والعلامات الحمراء المذكورة سابقًا، وفي هذه الحالات يجب إجراء: فحص الدم للمصاب لاستبعاد الإصابة بالالتهابات، الفحص بالتصوير المقطعي المحوسب والفحص بالتصوير بواسطة الرنين المغناطيس، والتي تستخدم للكشف عن وجود أي مشكلة في الأعصاب أو هيكل العمود الفقري.

ما هو علاج عرق النسا؟

العديد من حالات عرق النساء تزول خلال 6 أسابيع دون الحاجة لعلاج أو تدخل جراحي، غير أن بعض الحالات قد تستمر لمدة عام أو أكثر لذا هناك العديد من العلاجات المتواجدة:

1- المساعدة الذاتية

هناك العديد من الأمور التي بإمكانك القيام بها بنفسك للمساعدة على التقليل من أعراض عرق النسا، منها: البقاء نشطًا قدر الإمكان، استخدام الكمادات الساخنة والكمادات الباردة، أخذ المسكنات البسيطة، منها: الباراسيتامول، والأيبوبروفين وهو دواء مضاد للالتهاب غير ستيرويدي، يستعمل لتسكين الأوجاع وللتخفيف من أعراض الألم والتصلب عند الإصابة بالتهاب المفاصل.

2- التمارين الرياضية

من المهم أن تبقى نشيطًا قدر الإمكان، فالتمارين الرياضية البسيطة، منها: المشي، والمد بلطف تساعد على التقليل من شدة أعراض الإصابة بعرق النسا، وتعمل على تقوية العضلات التي تدعم الظهر. وعلى الرغم من أن الاستراحة بالسرير تعطي تحسنًا مؤقتا من الألم إلا أن

الفترات الطويلة منها عادة ما لا تعد ضرورية أو مفيدة، وإن كنت قد أخذت إجازة من عملك بسبب عرق النسا فعليك أن تهدف إلى العودة إلى عملك بأقرب وقت ممكن.

3- الكمادات

يجد البعض أن استخدام الكمادات الساخنة أو الباردة على مناطق الألم يساعد في التقليل منه.

ويمكن عمل الكمادات الباردة في المنزل عبر لف كيس مجمد من البازيلاء بمنشفة ووضعه على منطقة الألم، أما الكمادات الساخنة فعادة ما تتواجد في الصيدليات.

قد يكون استخدام أحد أشكال الكمادات واتباعها أمرًا فعالًا.

4- المسكنات

إن كان لديك ألم متواصل أو مزعج بسبب عرق النسا فهناك العديد من المسكنات التي تساعد في تخفيف الألم، منها ما يأتي: الباراسيتامول، ومضادات الالتهاب اللاستيرويدية كالآيبوبروفين (Ibuprofen)، المسكنات المخدرة، منها: الكودائين، والمورفين، مضادات الاكتئاب ثلاثية الحلقات (Tricyclic antidepressants-TCA)، منها: دواء أميتريبتيلين (Amitriptyline). وحرصًا على سلامتكم فإن هذه الأدوية لا تعد مناسبة للجميع، وتحديدًا عند استخدامها لفترات طويلة، لذا يجب مناقشة جميع الخيارات مع الطبيب، وإن لم تساعد الأدوية المسكنة التي وصفها الطبيب لك فقد يتم تحويلك إلى اختصاصي عيادة الألم للحصول على مزيد من العلاج.

5- حقن العمود الفقري إن لم تنجح الأساليب الأخرى بالتخفيف من الألم فقد يقوم طبيبك بتحويلك إلى طبيب مختص للحصول على حقنة ستيرويدات قشرية في العمود الفقري، أو حقنة بنج موضعي.

6- العلاج الطبيعي في بعض الحالات قد ينصح طبيبك باتباع خطة من التمارين الرياضية أو قد يحولك إلى معالج طبيعي: يقوم المُعالج بتعليمك مجموعة من التمارين التي تقوي العضلات، وتدعم ظهرك، وتحسن مرونة العمود الفقري. وقد يقوم بتعليمك كيفية تحسين وضعيتك، والتقليل من الإجهاد الزائد الواقع على ظهرك.

7- العملية الجراحية

نادرًا ما يكون القيام بعملية جراحية أمرًا ضروريًا لعلاج عرق النسا إلا أنه خيار إن كان لدى الحالة سبب معروف، مثل: وجود ديسك منفتق، أو أن لا تكون الأعراض قد استجابة لأشكال العلاج الأخرى، أو أن تظهر الأعراض بازدياد تدريجي نحو الأسوأ.

ويعتمد نوع العملية الجراحية المستخدمة للمصاب تبعًا للسبب وراء الإصابة بعرق النسا، وهناك بعض الخيارات الجراحية الموصى بها: استئصال الديسك أو القرص (discectomy): إذ يتم إزالة جزء من الانزلاق الغضروفي الضاغط على الأعصاب، وهي الجراحة الأكثر شيوعًا.

عملية الاندماج أو الانصهار (Fusion Surgery): إذ يكون بالإمكان دمج الفقرة التي انزلقت من مكانها باستخدام قفص معدني أو بلاستيكي بين الفقرات، مدعومًا بالقضبان والمسامير.

استئصال الصفيحة الفقرية (Laminectomy): والتي تستخدم لعلاج تضيق العمود الفقري، إذ تتم إزالة قسم من فقرات الظهر والتي تعرف بالصفيحة.

ويذكر أن العديد ممن يخضعون لهذه العمليات يحصلون على نتائج جيدة ومفيدة، ولكن العمليات الجراحية وعمليات العمود الفقري حالها كحال العمليات الجراحية الأخرى تحمل بعض المخاطر، إذ تتراوح المضاعفات المحتملة بعد إجراء العملية بين الآتي:

- البسيطة نسبيًا، ومنها: ظهور التهاب في مكان العملية.
- المضاعفات الأكثر شدة، ومنها: حدوث ضرر دائم لأعصاب العمود الفقري.

الوقاية من آلام عرق النسا

ليست الوقاية من عرق النسا ممكنة دائمًا إلا أن هناك أشياء يمكن القيام بها للوقاية من حدوثه، فكيف نقي أنفسنا من آلام عرق النسا؟

1- انتبه عند الرفع والنقل

يعد رفع أو نقل الأشياء بشكل خاطئ أحد أكبر مسببات إصابات الظهر وخاصة في العمل، فتعلم اتباع الأسلوب الصحيح الذي يساعد على الوقاية من عرق النسا، إليك النصائح الآتية:

- فكر قبل أن ترفع، هل يمكنك القيام بالرفع؟ هل هناك مساعدات على النقل بإمكانك استخدامها؟
- ابدأ بوضعية صحيحة، فقدماك يجب أن يكونا بعيدتين عن بعضهما البعض، مع تقديم إحداهما قليلًا عن الأخرى للحفاظ على التوازن.
- اجعل الضغط يأتي على ساقيك عند الرفع، قم بثني ظهرك وركبتيك ووركيك.
- قم بشد عضلات بطنك.
- لا تجعل ساقيك يستقيمان قبل الرفع، فهذا يجهد ظهرك وأنت تقف.
- اجعل الحمل قريبًا من جسمك بأكبر قدر ممكن ولأكبر وقت ممكن، مع جعل الجزء الأثقل هو الأقرب منك.
- تجنب الميل إلى جانب واحد.
- احرص على أن تكون كتفاك على مستوى واحد، وباتجاه يوازي اتجاه وركيك.
- قم بالدوران عبر تحريك قدميك، فهو أفضل من الرفع والدوران بوقت واحد.
- ابق رأسك مرفوعًا، وبمجرد أن يصبح الحمل بأمان انظر إلى الأمام، وليس للأسفل، أي مكان الحمل.

- اعرف حدودك، فهناك فرق كبير بين ما تستطيع رفعه وبين ما تستطيع رفعه بأمان، إن كنت تشك بمقدرتك على الرفع بأمان فاحصل على المساعدة.
- ادفع ولا تسحب، إن كان عليك تحريك شيء ثقيل على الأرض فادفعه ولا تسحبه.
- وزع الوزن بشكل متساو، إن كنت تحمل أكياس تبضع أو حقيبة فحاول توزيع الوزن على جانبيك.

2- الوضعية

- كيفية جلوسك، ووقوفك، واستلقائك لها تأثيرات مهمة أيضًا على ظهرك، النصائح التالية يجب أن تساعدك على الحفاظ على وضعية جيدة:
- نصائح عند الوقوف: قف بالوضع العمودي مع توجيه رأسك للأمام وظهرك مستقيمًا، وضع وزنك بشكل متوازن على كلتي قدميك، وحافظ على استقامة ساقيك.

نصائح عند الجلوس:

- يجب أن تكون قادرًا على الجلوس في وضع مستقيم للحفاظ على العمود الفقري، ودعم فقرات الظهر القطنية.
- الحفاظ على القدمين مستقيمان على الأرض مع إبقاء الركبتين والوركين في نفس المستوى.
- يجد بعض الأشخاص أنه من المفيد استخدام وسادة صغيرة، أو منشفة ملفوفة لدعم فقرات الظهر القطنية.
- إذا كنت تستخدم جهاز الحاسوب تأكد من أن ساعديك بشكل أفقي، ومرفقيك بزوايا قائمة.

نصائح عند القيادة:

- تأكد من أن أسفل ظهرك مدعوم بالشكل الصحيح.
- ضع المرايا الجانبية الخاصة بك بالشكل الصحيح فهذا يجنبك ضرورة الاستدارة.
- يجب أن تكون ضوابط القدم أمام قدميك مباشرة.
- إن كنت ستقود لمسافات بعيدة خذ فترات من الراحة وبشكل منتظم، ومد ساقيك حتى تشعر بالراحة لاستكمال الرحلة.

نصائح عند النوم:

- يجب أن تكون فرشة السرير ثابتة بشكل كاف لدعم جسدك، وتحافظ على استقامة ظهرك.

- إن كانت فرشتك شديدة النعومة، فضع لوحًا صلبا تحتها.
- قم بدعم رأسك بوسادة، لكن تأكد من أن عنقك ليس مرفوعًا بشكل إجباري في زاوية حادة.

3- ممارسة التمارين الرياضية

- الانتظام بممارسة التمارين الرياضية يقلل من احتمالية الإصابة بإنفتاق الديسك عبر الآتي:
- إبطاء عملية تدهور الديسكات الظهرية الناجمة عن تقدم السن.
- تساعد في الحفاظ على عضلات الظهر قوية ومرنة.
- كما يجب القيام بالإحماء والتهدئة بالشكل المناسب قبل وبعد التدريب، أو ممارسة التمارين الرياضية بجانب القيام بتمارين المد.

نظرية "بيغ فارما" هل حقا تتآمر شركات الأدوية للتربح من آلام الناس؟

بقلم شادي عبدالحافظ

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/٦/٢٠

المصدر: الجزيرة نت

https://tinyurl.com/35n934bm

"في العام الماضي، كان 16 مليون شخص يحصلون على العلاج الكيماوي يوميا، متوسط ثمن الجرعة هو ألف دولار، ما يعني 16 مليار دولار يوميا، لا يوجد اقتصاد في العالم يكسب مثل هذا المبلغ، نتحدث هنا عن قوة خفية وتجارة عالمية هائلة"، كان هذا تصريحا حديثا للممثل المصري ولاعب التايكوندو الذي لاقى شهرة واسعة في ثمانينيات وتسعينيات القرن الماضي "يوسف منصور" في أحد اللقاءات التلفزيونية، التي قال خلالها إن علاج السرطان بسيط لكن لا أحد يسمح لك بالوصول إليه.

هذا النمط من الادعاءات متكرر في العالم العربي وعالميا، وما يتحدث عنه منصور (ومئات الآلاف غيره) هو جانب مما بات يُعرف حاليا باسم "نظريات المؤامرة الخاصة بشركات الأدوية الكبرى" أو اختصارا "بيغ فارما" (Big Pharma)، وهي تلك الادعاءات التي تشير مجتمعة إلى أن شركات الأدوية الكبرى تسعى لتحقيق الربحية بوسائل شريرة وسرية، مثل إخفاء العلاجات الفعالة حقا لعلاج مرض ما مثل السرطان أو الضغط أو السكري، تلك التي يمكن أن توقفه تماما، وفي المقابل إنتاج وترويج عقاقير تُبقي الحالة في وضع مستقر فقط حال استُخدمت طوال العمر. وبهذه الطريقة، فإن شركات الأدوية تتصرف مثل تجار المخدرات الذين يستغلون عملاءهم بعد أن أصبحوا مدمنين، لتوليد تدفق لا نهاية له من الأرباح.

بل وهناك صورة أكثر تشاؤما من النظرية تروج أن الأمراض ذاتها هي منتج شركات الدواء الرئيسي، ثم بعد أن ينتشر المرض بطريقة أفلام هوليوود، تظهر الشركة بالعقار لتحقق أرباحا هائلة، إلى جانب المكاسب السياسية، يجري كلٌّ من الصورتين على كل مرض أو علاج تعرفه تقريبا، بداية من أحدث الأدوية لعلاج سرطانات الدم ووصولا إلى الباراسيتامول الذي تستخدمه مع الصداع.

هل هذا صحيح حقا؟

بعض نظريات المؤامرة تروج بشكل مباشر لخرافات لا يوجد دليل عليها، أو تتعمد التلاعب بالأدلة، أو تعتمد على أدلة ضعيفة، أو تستند إلى قصص مختلقة من بابها.

دعنا في البداية نقل إنه يمكن أن تكون هناك نظريات مؤامرة حقيقية ومقبولة، مثلا الادعاءات بأن وكالات الخدمة السرية أيًّا كانت تنتهك بشكل روتيني قوانين الخصوصية يمكن أن تقع ضمن نظريات المؤامرة المقبولة، تآمر دولة كبرى ما للاستفادة من موارد دولة أخرى كالبترول مثلا أو الذهب ومن ثم التدخل المباشر في سياسات تلك الدولة أو إدخالها في حالة من الاضطراب السياسي هو كذلك نظرية مؤامرة ممكنة.

الأمر إذن أننا لا ننكر بالإطلاق فكرة وجود المؤامرات، لكن المشكلة هي أن بعض تلك النظريات تروج بشكل مباشر لخرافات لا يوجد دليل عليها، أو تتعمد التلاعب بالأدلة، أو تعتمد على أدلة ضعيفة، أو تستند إلى قصص مختلقة من بابها.

لنأخذ إحدى أشهر الحالات المتعلقة بنظرية "بيغ فارما" وهي مرتبطة باللقاحات. في عام 1998 نشر أندرو ويكفيلد، وهو طبيب بريطاني، دراسة في دورية "ذا لانسيت" ترصد وجود علاقة بين حالة اثني عشر طفلا يعاني معظمهم من اضطرابات طيف التوحد وبين حصولهم على لقاح الحصبة والنكاف والحصبة الألمانية، اقترح ويكفيلد أن إعطاء الأطفال اللقاحات في ثلاث جرعات منفصلة سيكون أكثر أمانا من لقاح بجرعة واحدة.

لاحقا، حاولت فرق بحثية أخرى -بسبب هول النتيجة التي توصل إليها ويكفيلد- إعادة إنتاج تجربته وفحص دقة النتائج مع عدد أكبر من الأشخاص، خاصة أن دراسة واكفيلد كانت صغيرة حقا، لكن نتائج تلك الدراسات لم تُسفر عن أي علاقة بين التوحد واللقاحات. الأخطر من ذلك ما كشفه مقال نُشر في "بريتش ميديكال جورنال" أوضح تزوير البيانات الواردة في دراسة واكفيلد بهدف الوصول إلى نتيجة محددة مسبقا، وهو ما دفع دورية "ذا لانسيت" إلى سحب الورقة بالكامل. في النهاية، شُطب ويكفيلد من السجل الطبي في المملكة المتحدة ومُنع من ممارسة المهنة، لكنه لم يسكت، بل أصر على رأيه، وخرج للإعلام مصرحا بأن اللقاحات ضارة، وطالب الناس بمنع أطفالهم من الحصول عليها.

كان ما سبق هو الجذر الرئيسي لأحد جوانب نظرية "بيغ فارما"، انتشرت الادعاءات القائلة إن اللقاحات (كلها) ليست إلا مؤامرة من شركات الدواء لجمع الأرباح، وبالفعل انخفض تلقي اللقاحات في المملكة المتحدة إلى 80% من النسبة المطلوبة، قامت حملات إعلامية ضخمة بمحاولة توضيح الأمر للناس لكن النظرية لم تتوقف، وخلال أزمة "كوفيد-19" نما جمهور منظري "بيغ فارما"، الذين قالوا إن لقاحات كورونا ليست إلا محاولة من شركات الدواء للتربح من مرضنا، أو إنها الحل لمرض اختلقته شركات الأدوية في المعمل، هذا بجانب فريق ثالث زعم أن اللقاحات ليست إلا روبوتات صغيرة جدا تتحكم في أدمغتنا.

كل ما سبق حدث رغم الدليل العلمي على فعالية حملات التلقيح واسعة النطاق، في الواقع لقد أثبتت الدراسات أن التطعيم يمنع ما بين مليونين وثلاثة ملايين حالة وفاة كل عام في جميع أنحاء العالم، ويمكن منع حدوث 1.5 مليون حالة وفاة إضافية كل عام إذا استُخدمت جميع اللقاحات الموصى بها. وقد ساعدت حملات التطعيم في القضاء على مرض الجدري، وقضت

على شلل الأطفال تقريبا، وهو مرض لم تعد تسمع عنه إلا نادرا، لكن يمكن أن تسأل أبويك أو جديك عن آثاره على المجتمع في الماضي.

مغالطة الدراسة المنفردة

الإجماع العلمي لا يعني إجماع كل العلماء، ولكنه يشير إلى أن غالبية العلماء يميلون إلى دعم توجه ما بسبب أن النشاط البحثي يميل لتأييده بعد فترة طويلة من البحث والتقصي.

كان السبب الأكبر في انتشار قصة واكفيلد غير متعلق فقط بالطبيب نفسه، ولكن بورقة بحثية نُشرت في دورية مرموقة، وفي هذا السياق هناك خطأ يقع فيه الكثيرون وهو ما يسمى "مغالطة الدراسة المنفردة"، افترض مثلا أن ورقة ويكفيلد المفبركة كانت صحيحة، هل يمكن أن تكون ورقة بحثية واحدة هي إشارة إلى **حقيقة علمية؟**

في الواقع، لا تصدر آلاف الأوراق البحثية شهريا، بعضها مهم ويُمثل نقلة في نطاقه، لكن الغالبية ليست كذلك، ويتضح ذلك في الدراسات التي عادة ما تنتشر أخبارها على وسائل التواصل الاجتماعي. على مدى خمس سنوات مثلا يمكن أن تقرأ مجموعة من الأخبار المتنوعة التي قد تكون متضاربة عن فوائد الشاي أو القهوة أو الشوكولاتة، بل قد تجد خبرا يقول إن هناك ورقة بحثية تقول إن الشاي يضر بالقلب وأخرى تقول إنه يحمي القلب.

في النطاقات الطبية تحديدا ستجد دراسات تشير إلى وجود فوائد للشاي والثوم وخل التفاح والبصل وكل ما يمكن أن يخطر ببالك من نباتات، ولكن ما يؤكد أو ينفي صحة تلك النتائج لا يمكن أبدا أن يكون دراسة واحدة، بل هو الإجماع العلمي، الذي لا يعني إجماع كل العلماء، ولكنه يشير إلى أن غالبية العلماء يميلون إلى دعم توجه ما بسبب أن النشاط البحثي يميل لتأييده بعد فترة طويلة من البحث والتقصي أنتجت مجموعة ضخمة وقوية ومتسقة من الملاحظات والقياسات والتجارب العلمية والنتائج التي تتبعها.

يمكن أن يوجد علماء لا يتفقون مع هذا التوجه، ولا يُمثل هذا مشكلة، لكن المشكلة تظهر حينما يتم الاستشهاد برأي منفرد أو توجه أقلية على أنه "الحقيقة العلمية"، يظهر ذلك بوضوح في القضايا الجدلية، كالتطور واللقاحات والتغير المناخي، وهي كما ستلاحظ دائما مناطق عادة ما تكون لافتة لانتباه منظري المؤامرة، لأن تلك هي علامة أساسية لنظريات المؤامرة الخرافية، وهي جمع قصاصات من حكايات حقيقية وليس الحكاية كلها.

نصف حقيقة

رغم أن بعض الأخطاء الطبية قد تكون غير مبررة، ففي غالب الأمر تكون الموجة الإعلامية القائمة متعلقة بعدم إدراك الناس لفكرة أن الخطأ الطبي ممكن، وهناك دائما احتمالية لحدوثه.

في الواقع، في العديد من نظريات المؤامرة تكون هناك حقائق جزئية ملموسة تدعم النظرية، على سبيل المثال فالأدوية لها آثار جانبية، والعديد من هذه الأعراض يكون عادة مزعجا وبعضها يمكن أن يكون خطيرا، لكن في المقابل يكون الناتج الكلي أقل خطورة مقارنة بعدم أخذ المريض للعلاج أصلا. بالإضافة إلى ذلك، ليست كل التدخلات الطبية ناجحة، وفي الثقافة الطبية السائدة يبدو أن الناس غالبا لا يفهمون أن النتائج السلبية تحدث أحيانا حتى عندما يتم كل شيء بشكل صحيح.

يظهر ذلك بوضوح في كل مرة تُثار فيها موجة من المؤامرات مع كل خطأ طبي يحدث في حق ممثل أو سياسي ما، ورغم أن بعض الأخطاء قد تكون غير مبررة، ففي غالب الأمر تكون الموجة الإعلامية القائمة متعلقة بعدم إدراك الناس لفكرة أن الخطأ الطبي ممكن، وهناك دائما احتمالية لحدوثه.

بل تأمل مثلا ما يسمى بجراحة الموقع الخطأ (wrong site surgery)، وتعني الجراحات التي تُجرى على الجزء أو الجانب الخاطئ من الجسم أو المريض الخطأ أو على مستوى تشريحي غير صحيح (على سبيل المثال بتر القدم الخطأ)، قد تتصور أن ذلك نادر جدا أو غير ممكن الحدوث، لكن تُنبئنا إحدى الدراسات الحديثة نسبيا عن وقوع من 25 إلى 52 عملية جراحية في الموقع الخطأ أسبوعيا في الولايات المتحدة فقط، وأن بعض المتخصصين أكثر عرضة للوقوع فيها، مثل جراحي العمود الفقري. وفي دراسة أخرى نُشرت في مجلة طب وجراحة الأعصاب والعمود الفقري، أفاد 25% من جراحي العظام بإجراء عملية جراحية واحدة على الأقل في موقع خطأ خلال حياتهم المهنية.

السرطان وبيغ فارما

يظهر منظرو "بيغ فارما" ليقولوا إن التحسن البطيء جدا في علاجات السرطان مستهدف لجعل الناس مثل مدمني المخدرات، يطلبون جرعات الكيماوي يوما بعد يوم. (غيتي)

ولا يوجد مكان تنتشر فيه هذه الأفكار المتعلقة بالآثار الجانبية المحتملة أكثر من نظريات المؤامرة التي تتضمن علاجات السرطان، لأن علاجات السرطان غالبا ما تكون خطيرة، وفي حين أن أنها تنجح بالفعل في تحسين النتائج للمرضى، فإنها لا تزال مزعجة بصور شتى، وقد يصل الأمر إلى أن يعاني المريض من جميع الآثار الجانبية للعلاج من دون الحصول على أيٍّ من الفوائد المرجوة.

تُستغل تلك المشكلات من جانب المروجين لنظرية "بيغ فارما" بكثافة، لكنهم عادة ما يتناسون عمدا شيئا مهما في علاج السرطان، وهو أنه -بسبب صعوبة المرض- فإن المريض لا يتلقى علاجا واحدا، بل تتكامل مجموعة من العلاجات معا لإعطاء نسبة تعافٍ عالية، مثل التدخل الجراحي والعلاج الإشعاعي والعلاج المناعي، ولذلك قد تكون نسبة نجاح أحد هذه العلاجات منفردا قليلة، لكنها تُجمع مع نسب نجاح العلاجات الأخرى لتعطي قيمة إجمالية أكبر، والواقع

أنه إذا كنا نود التحدث عن نجاح علاج السرطان فيجب أن نعرف معدلات التعافي بالنسبة لكل نوع من أنواع السرطان (معدل البقاء لمدة خمس أو عشر سنوات)، لا نسبة نجاح علاج بعينه، لأنه عادة لا يوجد علاج واحد مستخدم.

في الواقع، لقد تحسَّنت معدلات التعافي من السرطان بشكل ملحوظ خلال العقود القليلة الماضية حول العالم باستخدام هذه البروتوكلات العلاجية المتداخلة، مجمل أنواع السرطان قد حصلت على معدل نجاة وصل إلى 67% من المشخَّصين بالمرض في كثير من الدول، وفي سرطانات مثل "الثدي" و"البروستاتا" و"الغدة الدرقية" تخطَّت نِسَب التعافي حاجز 90% في بعض الدول المتقدِّمة.

وبالطبع لا تزال هناك الكثير من المشكلات المتعلقة بالسرطان، فبعض أنواع السرطان لا تتخطى نسبة التعافي منها 20%، وفي المجمل فإن هجرة السرطان من عضو لآخر في الجسم (الانبثاث) يعني أن الحالة تطورت بشكل يجعل كل طرق العلاج أقل فاعلية، لكن في المجمل فإن نسب علاج السرطان في تحسن خلال عدة عقود مضت.

في تلك النقطة يظهر منظرو "بيغ فارما" ليقولوا إن التحسن البطيء جدا في علاجات السرطان مستهدف لجعل الناس مثل مدمني المخدرات، يطلبون جرعات الكيماوي يوما بعد يوم، لكن فقط يمكن أن تتأمل نجاح عقار "سوفالدي" (Sovaldi) الذي يعالج التهاب الكبد الوبائي سي، بدلا من مجرد قمع المرض كما فعلت العلاجات السابقة مثل الإنترفيرون والريبافيرين. كان إطلاق "سوفالدي" في السوق هو أكبر عملية مربحة لأي عقار في التاريخ. فأي شركة يمكن أن تفوت كل هذا الربح؟

سيقول لك أحدهم: هل تتصور ذلك؟ قرون من محاولات إيجاد علاج نهائي للسرطان ولم يفلحوا، هل تصدقهم؟ والواقع أن السرطان أعقد من كونه مجرد مرض، فهو متلازمة تضم عدة أنواع من الأمراض تصل في مجملها إلى 200 حالة مختلفة، كل منها يتنوع بشكل يجعل سرطان كل مريض مختلفا بشكل كبير عن المريض الذي يجلس بجانبه في المستشفى، لكن دعنا نتجاوز تلك النقطة الآن، فقد أجبنا عنها باستفاضة في تقرير سابق بعنوان: "معضلة الطب المعاصر.. لِمَ لم يجد العلماء علاجا للسرطان إلى الآن؟".

مثل كل المؤامرات

اللقاحات وعلاجات السرطان هي فقط فروع رئيسية لشجرة ضخمة من الادعاءات تغذي مؤامرة "بيغ فارما"، لكنها في النهاية مثل أي نظرية مؤامرة خرافية تمتلك عددا من السمات الواضحة: فمثلا تمتلك النظرية حبكة أساسية تقول إن عددا قليلا نسبيا من الأشخاص يعملون في الخفاء ضد الصالح العام. إلى جانب ذلك يعتقد منظرو هذه المؤامرة أن معظم الناس يجهلون الحقيقة، وأن عددا قليلا فقط من الأشخاص يعرفون النتيجة الحقيقية (منظرو المؤامرة).

أضف إلى ذلك اعتقادات غير منطقية مثل أن عدم وجود دليل على المؤامرة هو دليل على المؤامرة، فكل شيء مخفي كما أسلفنا، وكذلك مغالطة "مَن المستفيد؟" (cui bono)، وتعني أن المستفيد من سوء الحظ يجب أن يكون سببا للمحنة، فمن سوء حظنا مثلا أن السرطان مرض غاية في التعقيد، لكن لأن شركات الأدوية تكسب من وراء إنتاج علاجات للسرطان فلا بد أنها المتسبب في السرطان أو على الأقل في تأخر علاجه.

كل هذا ولم نتحدث بعد عن السمة الأساسية لنظريات المؤامرة الخرافية وهي جمع النقاط التي لا علاقة لبعضها ببعض معا لبناء قصة، قد تصدق مثلا أن هناك مؤامرة لتمرير علاج ما رغم أنه لم يحصل على الموافقات الكاملة، عادة ما يكون المشتركون في هذه المؤامرة هم مثلا كبار موظفي الشركة وعضو برلماني وسياسي ما ورجل أمن، لكن في حالة المؤامرات الخرافية فإن الأمر يمتد ليشمل أشياء لا علاقة واضحة لها ببعضها بعضا: تمثال في أحد متاحف نيودلهي، محطة مترو في نيويورك، مارك زوكربيرغ، بيل غيتس، جملة مكتوبة على جدار معبد فرعوني، ثلاثة مبانٍ تصنع شكل نجمة الشيطان في بيروت، إلخ.

نظرية المؤامرة الخرافية عادة ما تظهر في كل شيء، حتى "بيغ فارما" نفسها تخطت شركات الأدوية لتتحدث عن منظومة كبيرة تتكون من شركات الدواء إلى جانب المنظمات غير الحكومية والحكومات نفسها والأطباء ونقاباتهم وكل مَن يمكن أن تكون له يد في صناعة الدواء في العموم، نتحدث هنا عن عدد من الناس أكبر بكثير من أن يتمكن من كتم السر، وهذه أيضا إحدى سمات نظريات المؤامرة الخرافية، الحديث عن أن 1% من الناس هم جماعة سرية، ولكن هذا الرقم يُمثل ملايين الأشخاص، وإحصائيا لا يظل السر سرا بين هذا الكم من الناس.

إلى جانب ما سبق فإن من عادة المؤمنين بنظريات المؤامرة الخرافية أن يجمعوا بين أفكار متناقضة تماما، منها مثلا أن شركات الدواء تقتل الناس وأنها كذلك تحاول أن تبقيهم عبيدا للأدوية، ومنها أن السحالي تحكم العالم وفي الوقت نفسه فإن هناك حكومة سرية بشرية تحكم العالم، ومنها أن كوكب نيبرو قادم لينهي العالم وفي الوقت نفسه فإن أحد الأشخاص (كان دونالد ترامب بالنسبة لنظرية كيو آنون) هو أشبه ما يكون بالنبي المخلص الذي سيقف بمواجهة الشر ليعيد العالم إلى عصر الصحوة حيث نعيش في سلام، وماذا عن المذنب إذن؟

أضرار جسيمة

المشكلة الأكبر أنه في خضم ذلك كله لا نتحصل إلا على الخسائر، أظهرت دراسة صادرة عن المركز الأميركي لمكافحة الأمراض والوقاية منها انخفاض معدلات التطعيم ضد الحصبة وشلل الأطفال والدفتيريا وأمراض أخرى بين أطفال الولايات المتحدة من 95% إلى نحو 94% خلال العام الدراسي 2020-2021، وانخفضت أكثر إلى 93% في العام الدراسي 2021-2022. هناك أسباب متنوعة لذلك، لكنَّ واحدا منها هو التردد الذي أصاب الآباء تجاه اللقاحات مع صعود منظري "بيغ فارما". بالطبع تظل تلك النسب ضمن النطاق الآمن

لانتشار الأوبئة مثل الحصبة والدفتيريا مرة أخرى، لكن هذا الانخفاض مهما كان يسيرا فإنه مؤشر خطير على المدى الطويل.

وفي حالة السرطان فإن المشكلة أكبر، فبعد إحباط شديد من طول العمليات العلاجية يتوجه الناس في بعض الأحيان إلى علاجات بديلة تعتمد على علوم زائفة (من الأعشاب إلى الطاقة) ويتركون بروتوكولات العلاج الكيميائي أو الإشعاعي مثلا، في بعض الحالات تكون هذه العلاجات البديلة ضارة، خذ مثلا خرافة انتشرت قبل عدة سنوات في الوطن العربي تقول هناك فيتامين يُدعى "B17" يمكنه أن يعالج السرطان.

يقول مُروِّجو تلك الخرافة إن السرطان وهم صنعته شركات الأدوية لكي تدفع المرضى اليائسين إلى شراء الأدوية منهم، بينما السرطان الحقيقي هو مرض بسيط يمكن لمادة الأميجدالين (ب 17) علاجه، ويوجد هذا الفيتامين في عدد من البذور الشهيرة مثل الخوخ. ما إن انتشرت تلك الأسطورة حتى سارع العديد من مرضى السرطان إلى ترك أدويتهم وبرامجهم العلاجية والبدء في ابتلاع أكبر قدر ممكن من البذور التي تحتوي على تلك المادة، لكن لم يتذكر أحد أن يخبرهم أن أحد منتجات هضم الأميجدالين في المعدة هو الماندیلونایترایت، الذي بدوره يتحوَّل بعد الهضم إلى عدة مواد كيميائية منها سيانيد الهيدروجين السام حينما يؤخذ بكميات كبيرة.

في النهاية، فإن شركات الأدوية ليست ملاكا من السماء، بل هي مثل كل تاجر يهدف إلى الربح، ولذلك ستجد مثلا أن شركات الدواء لا تستثمر في البحث والتطوير لمعالجة الأمراض التي تكون أسواقها صغيرة جدا أو تصيب سكان دول فقيرة جدا لتوليد عائد إيجابي على هذا الاستثمار، وبالطبع يمكن أن تتآمر شركة أدوية ما لمنع نزول دواء جديد من منافس لها عبر رفع القضايا أو حتى قد يصل الأمر إلى دفع رشى وعمولات، والمحاكم مليئة بهذا النوع من القضايا.

أضف إلى ذلك أن هناك انتقادات مشروعة للطرق التي يتم من خلالها تطوير الأدوية وتسويقها من قِبل أباطرة الصناعة، وهناك حالات مرصودة لحجب النتائج السلبية واستخدام الممثلين للمبالغة في فوائد الأدوية الجديدة حين تقديم الدواء للأطباء، هذا ولم نتحدث عن جيوش مندوبي المبيعات الذين ينتشرون في عيادات الأطباء كل ليلة.

الفكرة إذن أن نظريات المؤامرة ممكنة، لكن لها جانب خرافي قد يكون ضارا جدا لك ولأطفالك في وقت كان الأولى فيه أن تشغل بالك بأشياء أهم، فقط تخيل حياة مريض ضغط أو سكري يعتقد أن شركات الدواء تتآمر لسحب الأموال من جيبه، وأن العلاج ليس في الأدوية، بل في النعناع وخل التفاح والتمر والعسل وممارسة التأمل!

أوزمبيك: من إنقاص الوزن إلى علاج الوسواس

هل عقار "أوزمبيك" هو الحل السحري الذي نبحث عنه؟

ترجمة: سمية زاهر

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/٦/٢٢

المصدر: الجزيرة نت

https://tinyurl.com/yc3v6uy2

في الآونة الأخيرة، تحول عقار "أوزمبيك (Ozempic)" الذي اعتيد استخدامه لمرضى السكري إلى هوس لدى كثيرين، بسبب قدرته على المساعدة على إنقاص الوزن، ولم يقف الأمر عند هذا الحد، حيث وجد "أوزمبيك" لنفسه مكانا في علاج بعض الأعراض الإدمانية القهرية، مثل حك الجلد الدائم والتدخين والتسوق القهري وغيرها، ما فتح الباب لوظائف جديدة لهذا العقار. "سارة تشانج"، محررة ذا أتلانتك، تحدثنا عن حكاية "أوزمبيك"، وكيف أصبح علاجا جديدا محتملا لأعراضنا الإدمانية أو القهرية بشكل عام. لكن دعونا نُذكِّر أن "أوزمبيك"، شأنه شأن سائر العقارات، لا يُنصح باستخدامه دون استشارة طبية متخصصة.

سيماغلوتايد / أوزمبيك

في وقت سابق من هذا العام، اهتدتْ "روتليدج" إلى عقار يُسمى "سيماغلوتايد (semaglutide)"، وهو دواء مخصص في الأصل لخسارة الوزن، وغالبا ما يشار إليه بالعامية باسم "أوزمبيك (Ozempic)"، ويُسَوَّق في الأساس بوصفه علاجا لمرض السكري. بعد تناولها لهذا العقار، بدأت أفكار "روتليدج" الإدمانية وسلوكياتها تجاه الأكل تهدأ شيئا فشيئا، كما أنها نجحت في خسارة وزنها، لكن يظل الحدث الأكثر إثارة للدهشة هو قدرتها على مقاومة الإغراءات وخروجها من المتجر ذات يوم وهي لا تحمل في عربة تسوقها سوى 4 أشياء أساسية أتت لشرائها. وعن ذلك التغيير الذي طرأ على حياتها، تعلّق قائلة: "لم يسبق لي أن فعلت ذلك من قبل". لقد أثمر الدواء نتائج لم تخطر ببالها، إذ تلاشت رغبتها المستمرة في التسوق والشرب التي عجزت قبل ذلك عن أن تبرأ منها، فضلا عن عدم تسرعها في إيجاد بدائل إدمانية، وربما لأول مرة في حياتها تختفي جميع رغباتها المُلحّة ودوافعها تجاه الأشياء التي تدمنها، كما لو أن تغييرا جذريا طرأ على دماغها.

نتائج مدهشة

في الوقت الذي ارتفعت فيه شعبية عقار "سيماغلوتايد"، بدأ المرضى في مشاركة تأثيرات غريبة تتجاوز قمع الشهية، على رأسها فقدانهم الاهتمام بمجموعة كاملة من السلوكيات الإدمانية أو القهرية التي رزحوا تحت ثقلها، كالشرب والتدخين والتسوق وقضم الأظافر وخدش الجلد أو كشطه (وهو اضطراب نفسي يشعر فيه المصاب برغبة في حك أو شد جلده باستمرار إلى الحد الذي قد يُلحق ضررا بنفسه). صحيح أن هذه التأثيرات الإيجابية لن تظهر على كل من يتناول هذا الدواء، إلا أنها كانت كافية لجذب انتباه الباحثين في مجال الإدمان. ومَن يعلم؟ فقد يُفضي اقتفاء أثر هذه القصص إلى شيء ما حقا.

لم تكن هذه فكرة جديدة في الأوساط العلمية، فقد بذل العلماء جهودا منذ سنوات على حيوانات المختبر لاكتشاف ما إذا كانت العقاقير المماثلة لدواء السيماغلوتايد يمكن أن تحد من استخدام الكحول والكوكايين والنيكوتين والأفيونات، وبالفعل كانت النتائج واعدة. يبدو أن عقار السيماغلوتايد وأقاربه من المواد التي تشترك في تركيب كيميائي مشابه، لعبت دورا مهما -على الأقل في الحيوانات- ضد مجموعة واسعة للغاية من العقاقير المسببة للإدمان، وذلك وفقا لما صرح به الدكتور "كريستيان هندرشوت"، الطبيب النفسي بكلية الطب بجامعة نورث كارولاينا في تشابل هيل بالولايات المتحدة.

المشكلة أن معظم علاجات اليوم تُصمَّم خصيصا لنوع معين من الأمراض، فمثلا نجد أن الميثادون يُستخدم للإقلاع عن المواد الأفيونية (عبر تخفيف الأعراض الانسحابية)، فيما يُعتبر البوبروبيون أحد العلاجات التي تستخدم لمساعدة الأفراد على الإقلاع عن التدخين (عن طريق تحفيز إفراز مواد كيميائية في الدماغ يمكنها أن تقلل الرغبة في التدخين)، لكن على الجانب الآخر، يمكن للسيماغلوتايد يوما ما أن يلعب دورا مرشدا في أن ننأى عن جميع هذه العادات الإدمانية باعتبار أن هذه الفئة من الأدوية قد تغيّر من دوائر المكافأة الأساسية في الدماغ.

لم يتوصل العلم بعد إلى نتائج نهائية وثابتة حول هذا الموضوع رغم اهتمام الباحثين بمعرفة المزيد، ويُعد أقرب دليل على اهتمامهم بهذا النطاق هو ما يقوم به الدكتور "هندرشوت" حاليا بجامعة نورث كارولاينا من تجارب سريرية لمعرفة ما إذا كان يمكن للسيماغلوتايد مساعدة الأفراد على الإقلاع عن التدخين وشرب الكحول، ما قد يحيلنا إلى احتمالية أن هذا الدواء الذي يقمع بشدة الرغبة في تناول الطعام قد ينتهي به المطاف باعتباره خير وسيلة لتقليل الرغبة في القيام بالعديد من الأنشطة الأخرى.

يُعد تاريخ السيماغلوتايد إحدى المفاجآت السارّة، فقد طوره العلماء في الأصل لمرض السكري بهدف تحفيز البنكرياس على إفراز الإنسولين عن طريق محاكاة هرمون يُسمى "GLP-1" أو "الببتيد الشبيه بالجلوكاجون-1" (وهو هرمون ببتيدي يُفرَز من الأمعاء بعد تناول الطعام لتنظيم نسبة السكر في الدم، وتعزيز إفراز الإنسولين). لم يكن عقار السيماغلوتايد هو النظير الأول لهرمون الببتيد الشبيه بالجلوكاجون، بل سبقته نظائر أخرى طُرِحتْ بالفعل في الأسواق لأكثر من عقد من الزمن لعلاج مرض السكري، مثل الليراغلوتيد (liraglutide)

والإكْسيناتيد (Exenatide). لاحظ الأطباء على الفور ظاهرة غريبة مرتبطة بهذه الأدوية، وهي قدرة المرضى الذين تناولوا هذه العقاقير على خسارة وزنهم، وهي أثر جانبي لم يكن مقصودا، لكنه ظل مرغوبا فيه بالطبع. وما إن فرض دواء السيماغلوتايد نفسه على الساحة وبدأ يُطرح في الأسواق حتى أعلن المختصون بأنه النظير الأكثر فعالية لهرمون الببتيد الشبيه بالجلوكاجون (GLP-1).

تأثير على الدماغ

يعتقد الخبراء الآن أن نظائر "GLP-1" تؤدي دورا أكبر من مجرد كونها تؤثر على البنكرياس أو تحفزه لإفراز الإنسولين. ورغم أن الآلية الدقيقة التي تتبناها هذه النظائر لخسارة الوزن ما زالت غير واضحة، يظل من المحتمل أن تعمل هذه الأدوية بطرق متعددة يمكن أن يعوَّل عليها لقمع الجوع، وذلك عن طريق إبطاء انزلاق الطعام أثناء مروره إلى المعدة، ومنع ارتفاع نسبة السكر وانخفاضها في الدم. أما الحدث الذي قد يستثير الاهتمام حقا فهو قدرة هذه الأدوية على الوصول إلى الدماغ والتأثير عليه فورا.

في السياق ذاته، يرى "سكوت كانوسكي"، عالم الأعصاب بجامعة جنوب كاليفورنيا بالولايات المتحدة، أن نظائر هرمون "الببتيد الشبيه بالجلوكاجون-1" يبدو أنها ترتبط فعليا بمستقبلات على الخلايا العصبية في عدة أجزاء من الدماغ. فبعدما حجب كانوسكي وزملاؤه هذه المستقبلات في القوارض، باتت العقاقير التي سبق أن تحدثنا عنها من الجيل الأول، كالإكسيناتيد والليراغلوتيد، أقل فعالية في تقليل كمية الطعام المتناولة، وكأن حجب المستقبلات أزال وسيلة رئيسية من وسائل العمل التي تعتمد عليها هذه العقاقير، فضلا عن أن التحكم في الشهية لا يتخطى كونه جانبا واحدا من عدة جوانب لهذه العقاقير. فتأثير هذه الأدوية على مستوى الدماغ والجهاز الهضمي يشير إلى قدرتها على كبح الرغبة في أشياء أخرى أيضا غير الطعام.

لفهم الوضع أكثر، علينا إدراك أن نظائر هرمون ""GLP-1" تؤثر بالتحديد على مسارات الدوبامين في الدماغ، كالمناطق التي تتحكم في الإحساس بالمكافأة والسعادة، ويمكن اعتبار أن هذا المسار تطور في الأصل لمساعدتنا على النجاة والبقاء على قيد الحياة. لذا، إن تأملنا في الطعام على سبيل المثال أو أي شيء آخر قد يجلب لنا المتعة، فسنجد أنه مصدر لتغذية الدماغ بالدوبامين، وجرّاء ذلك يتملكنا شعور بالرضا، والرغبة في خوض التجربة مرة أخرى. غير أن الوضع يختلف بالنسبة للمدمنين، لأن هذه العملية يطرأ عليها تغير في أدمغتهم نتيجة أو سببا لإدمانهم.

إذا أمعنا أكثر في الأمر، فسنكتشف أن المدمنين يتمتعون -على سبيل المثال- بعدد أقل من مستقبلات الدوبامين في جزء من مسار المكافأة في الدماغ (وهو عبارة عن مجموعة من البنى الدماغية التي تتنشط كلما جرّبنا شيئا مكافِئا أو مُجزيا)، لهذا السبب بالتحديد قد تجلب المكافأة ذاتها التي يستمتع بها الشخص الطبيعي متعة أقل للمدمن. جمع الباحثون في مجال

الإدمان مجموعة من الأدلة على أن نظائر الـ"GLP-1" تغيّر مسار المكافأة في الدماغ بتجريب ذلك على حيوانات المختبر.

توصل الباحثون في النهاية إلى أن الفئران التي تعرضت لعقار "الإكْسيناتيد" تمتعت بكمية أقل من الدوبامين بعد شربها بعض الكحول، في حين تبددت عزيمتها تجاه الكوكايين والأوكسيكودون (وهو مسكن قوي ينتمي إلى فئة الأفيونات)، وسعت إلى تعاطي كميات أقل، في حين لاحظ فريق البحث أن سعدان الفرفت الإفريقية (vervet monkeys)، المهيأة لشرب الكحول، تناولت كميات أقل منه بعد تعاطيها لعقاري الليراغلوتايد والإكسيناتيد. والجدير بالذكر أن معظم الأبحاث المنشورة اعتمدت على هذين العقارين، لكن يتوقع الباحثون أن العديد من الدراسات المختصة بعقار "السيماغلوتايد" ستسفر مسعاها عن نتائج إيجابية قريبا.

ربما ليس للجميع

بالنسبة إلى البشر، فالأدلة العلمية المتاحة للدراسة أو البحث حول هذا الموضوع نادرة وغير كافية لإجراء استنتاجات دقيقة، فمثلا بدت بعض الدراسات -التي أُجريت على مدمني الكوكايين بعد تناولهم لعقار "الإكسيناتيد"- قصيرة جدا بحيث لا يمكن أن يُعوَّل على نتائجها، بينما أظهرتْ دراسة أخرى أُجريت على مدمني الكحول بعد تناولهم العقار نفسه أن مراكز المكافأة في أدمغتهم لم تعد تعمل بالكفاءة ذاتها عند عرض صور للكحول أثناء خضوعهم للتصوير بالرنين المغناطيسي. ومع ذلك، لم يقلل المرضى في الدراسة بشكل عام من شرب الكحول عند استخدام الدواء، رغم أن الفئة الفرعية التي كانت تعاني من السمنة استجابت للدواء الذي قمع شهيتهم بالفعل.

في السياق ذاته، يقول الدكتور "أندرس فينك جنسن"، الطبيب النفسي بجامعة كوبنهاغن بالدنمارك، الذي أجرى الدراسة على مدمني الكحول: "لا أتوقع أن ينجح الدواء مع الجميع" (تلقى جنسن تمويلا من شركة "نوفو نورديسك [Novo Nordisk]"، وهي شركة الأدوية المصنِّعة لعقار أوزمبيك، فقد تواصلت الشركة معه لإجراء بحث منفصل حول استخدام نظائر الـGLP-1 لعلاج زيادة الوزن الناجم عن الأدوية المتعلِّقة بمرض الفصام). لذا، فالسبيل الوحيد للتأكد من فعالية دواء السيماغلوتايد من عدمه في علاج الإدمان هي التجارب الأكبر والأطول باعتبار أنها ستكون أكثر قدرة على نقل الحقيقة.

على المنوال ذاته، أفاد الأفراد الذين تناولوا الدواء لخسارة الوزن أن السيماغلوتايد لا يقلل من جميع متع الحياة، إذ ما زال بإمكانهم الاستمتاع ببضع لقيمات من الطعام أو بإيجاد الفستان المناسب، لكن الفرق أنهم باتوا أكثر تعقلا دون مبالغة أو انكباب محموم على الأشياء. وعن هذا، تقول "إليزابيث جيرلهاج هولم"، الباحثة في مجال الإدمان في جامعة غوتنبرغ السويدية، إن أعراض "الأنهيدونيا (Anhedonia)"، وهي فقدان القدرة على الشعور بالمتعة، لم تظهر

على الأفراد الذين تناولوا دواء السكري، ولم تعد أذهانهم تندفع في حلقات تفكير مهووسة بالشدة ذاتها التي انسحقوا تحت وطأتها سابقا.

تأكيدا على ذلك، تقول "كيمبرلي سميث"، التي لطالما وجدت صعوبة في السيطرة على كمية الطعام التي تتناولها: "ما وصلت إليه في النهاية جراء الدواء كان إغاثة كبيرة لي ومصدرا للشعور بالراحة". فبالنسبة إلى مرضى مثلها، جاد الدواء بمذاقات جديدة للحياة بعد ترويضه لسلوكياتها الإدمانية التي بلغت مستوى غير صحي.

أبلغ المرضى عن تغيرات غير متوقعة في سلوكياتهم، والتي تشمل سلوكيات إدمانية على غرار التدخين والشرب، وسلوكيات قهرية كخدش الجلد وعض الأظافر. وعلى عكس الإدمان، يتعلق الاضطراب القهري بالسلوكيات التي لا تهدف إلى المتعة (فالفرق بين الإدمان والوسواس القهري أن الإدمان بتعاطي المواد الأفيونية والمخدرات يهدف إلى الحصول على متعة ما، في حين يتعلق الوسواس القهري بالسلوكيات المتكررة دون تحقيق أي متعة أو رضا).

على الرغم من أن العلماء في سبيل طموحهم لم يكفوا عن المحاولة بإجراء مجموعة من الأبحاث على الحيوانات لاكتشاف مدى تأثير نظائر "GLP-1" على السلوكيات الإدمانية، فلا وجود لشيء تقريبا حتى الآن يشير إلى تأثيرها على الاضطرابات النفسية الأخرى التي لا تتعلق بالطعام (كالقلق المفرط، والتحقق المتكرر، والتنظيف المفرط). ومع ذلك، ما زال محتملا أن تكون السلوكيات الإدمانية والقهرية محكومة بـ"مسارات المكافأة المتداخلة في الدماغ (overlapping reward pathways)" (وهي مسارات تنشط عند تلقي مكافأة، وتشمل مسارات الدوبامين والسيروتونين وغيرها. وعندما تتداخل هذه المسارات، فقد تؤدي إلى السلوكيات الإدمانية القهرية). وثمة احتمالية بأن يكون للسيماغلوتايد تأثير على كلا السلوكين.

في مواجهة الوساوس القهرية

تصف "ماري ماهر" حالتها بعد المواظبة على الدواء لمدة شهرين، لتدرك فجأة أن جلد ظهرها الذي استمرت في خدشه بصورة قهرية لعدة سنوات قد شُفي تماما. رزحت "ماري" تحت وطأة هذا المرض طويلا، ووصلت معاناتها إلى الحد الذي جعلها تنزف جراء الحك المتواصل في ظهرها، لدرجة أنها باتت تتجنب ارتداء ثياب بيضاء. لكن المفاجأة أنها لم تلاحظ كيف مضى وقت طويل منذ توقفت عن حك جلدها، وعن ذلك تقول: "يقف وعيي حيال هذا الأمر حائرا لا يستطيع تصديق ما حدث. لقد تلاشت الرغبة ببساطة!".

ما زالت الآثار طويلة الأمد لدواء السيماغلوتايد -خاصة على الدماغ- مجهولة بعض الشيء. فمن المفترض أن يُستخدم السيماغلوتايد مدى الحياة إذا تعلّق الأمر بمرض السكري والسمنة، إلا أن تأثيره المفاجئ والقوي على الأفراد سرعان ما يتلاشى بمجرد أن يتوقفوا عن تناوله.

تقول "جانيس جين هوانغ"، الطبيبة المتخصصة في علاج مرض السمنة في كلية الطب بجامعة نورث كارولينا: "المشكلة أن كل شيء يعود لسابق عهده، يكتسب المرضى الوزن من جديد، ويزول تأثير قمع الشهية مع العودة إلى الشعور بالجوع مرة أخرى".

قد ينطبق الشيء ذاته على بعض أشكال الإدمان الأخرى، فقد لاحظ الأطباء وجود آصرة غريبة بين الإدمان وعلاج آخر للسمنة، فالمرضى الذين يخضعون لجراحة السمنة (أو عمليات تصغير المعدة) يتعرضون أحيانا إلى حالات انتقال إدمانية، بتحويل اندفاعهم المحموم إزاء الطعام إلى الكحول أو المخدرات. صحيح أن جراحات السمنة مفيدة جزئيا لقدرتها على زيادة إنتاج هرمون "GLP-1" إلى مستوياته الطبيعية في الجسم، إلا أننا ما زلنا في حاجة إلى دراسات مطولة لتحديد ما إذا كان بإمكان أدوية "GLP-1" أن تُحدِث التحول ذاته.

يُعَد السيماغلوتايد دواء جديدا نسبيا، وصُنِّف باعتباره أحد الأدوية المُعتمَدة لمكافحة مرض السكري منذ عام 2017، ما يعني أن فهم مدى تأثير تناوله لعقود في المستقبل لا يزال بعيد المنال (لأن تأثيراته على المدى البعيد لم تخضع بعدُ إلى الدراسة). في الوقت ذاته، تأمل "ماري ماهر" -مريضة التسحُّج العَصبي أو خدش الجلد- في الاستمرار في استخدام الدواء مدى الحياة بقولها: "كانت فاعليته مؤكدة بصورة لا يمكن للعقل استيعابها"، لتدرك "ماري" في النهاية أن معاناتها التي ظلت تكابدها منذ سنوات كانت في الأصل مسألة بيولوجية ولا علاقة لها بالعزيمة الصادقة أو قوة الإرادة.

قبل تناول عقار السيماغلوتايد، أمضت "ماري" نحو 30 عاما في محاولة لإنقاص وزنها بحساب السعرات الحرارية تارة وممارسة الرياضة تارة أخرى، وبالفعل تمكنت من خسارة وزنها، لكنها لم تستطع الحفاظ على هذا الوزن كثيرا. لكن ما إن تناولت السيماغلوتايد حتى اختفت هواجسها المتعلِّقة بالطعام، وأرشدها الدواء بعيدا عن القلق المفرط الذي ظل يؤرقها حتى عندما كانت نحيفة. لم يساعدها العقار على التوقف عن حك جلدها فحسب، بل ساعدها على التوقف عن قضم أظافرها، وبات عقلها الآن أكثر هدوءا وسلاما، وعن هذا الشعور تقول مختتمة حديثها: "استطاع هذا الدواء تغيير طريقة تفكيري بصورة حسّنت من حياتي كثيرا، وهي الصورة التي أود الاحتفاظ بها للنهاية".

اضطراب فرط الحركة وتشتت الانتباه عند البالغين

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/٧/٨

المصدر: موقع مايو كلينيك

https://www.mayoclinic.org/ar/diseases-conditions/adult-adhd/symptoms-causes/syc-20350878



نظرة عامة:

اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط (ADHD) لدى البالغين هو اضطراب مرتبط بالصحة العقلية، ويتضمن مجموعة من المشكلات المستمرة، مثل صعوبة الانتباه، وفرط الحركة، والسلوك الاندفاعي. قد يُؤدِّي اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط لدى البالغين إلى علاقات غير مستقرةٍ، وضعف العمل أو الأداء المدرسي، وتراجع الثقة بالنفس، وغيرها من المشكلات.

على الرغم من أنه يُسمَّى اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط لدى البالغين، فإن الأعراض تبدأ في مرحلة الطفولة المبكِّرة، وتستمرُّ حتى سن البلوغ. غير أنه في بعض الحالات، لا يتمُّ التعرُّف على اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط لدى البالغين أو تشخيصه حتى يصل الشخص إلى مرحلة البلوغ. قد لا تكون أعراض اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط لدى البالغين بنفس وضوح الأعراض لدى الأطفال. بالنسبة للبالغين، قد ينخفض فرط الحركة، ولكن قد تستمر أعراض الاندفاع والهياج وتشتُّت الانتباه.

علاج اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط لدى البالغين يُشبه علاج اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط لدى الأطفال. يتضمَّن علاج اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط لدى البالغين الأدوية واستشارات الصحة العقلية (العلاج النفسي) وعلاج أي أمراض صحة عقلية تُصاحب هذا الاضطراب.

الأعراض

تظهر أعراض أقل عند بعض المصابين بـ اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط (ADHD) كلما تقدَّموا في العمر، ولكن تستمرُّ الأعراض الأساسية عند بعض البالغين لدرجة تعوق الأداء اليومي. قد تشمل السمات الرئيسية لـ اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط (ADHD) عند البالغين، صعوبة في الانتباه، والاندفاع والتململ. تتراوح الأعراض ما بين البسيطة إلى الحادَّة.

لا يعي العديد من البالغين المصابين بـ اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط (ADHD) بإصابتهم به — ولكنهم فقط يعلمون أن ما عليهم فعله يوميًا يمثل مهمة صعبة. قد يواجه البالغون المصابون بـ اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط (ADHD) صعوبة في التركيز وترتيب الأولويات؛ مما يُؤدِّي إلى نسيان المقابلات والخطط الاجتماعية وعدم الالتزام بالمواعيد النهائية. يُمكن أن تتراوح عدم القدرة على التحكُّم في الانفعالات بين عدم تحمل الانتظار في الصفِ أو القيادة في أوقات الذروة وحتى التقلُّبات المزاجية ونوبات الغضب.

قد تشمل الأعراض عند البالغين ذوي اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط (ADHD) ما يلي:

- الميل للتصرُّف باندفاع
- عدم التنظيم ومشكلات في ترتيب الأولويات
- ضعف مهارات إدارة الوقت
- مشكلات التركيز على مهمة محدَّدة
- صعوبة القيام بمهام متعدِّدة
- النشاط المفرط أو التململ
- سوء التخطيط
- ضعف القدرة على ضبط النفس
- تقلُّبات مزاجية متكرِّرة
- صعوبة استمرار وإكمال المهام
- المزاج العصبي
- مشكلات في التعامل مع المواقف الضاغطة.

ما السلوك الأمثل، وما اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط؟

تَظهَر على جميع الأشخاص تقريبًا علامات تُشبِه اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط عند نقطة ما في حياتهم. إذا شهدتَ صعوبات في الفترة الحالية أو لم تحدث سوى في بعض الأحيان في الماضي، فعلى الأرجح أنتَ غير مصاب باضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط. لا يُشَخَّص مرض اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط إلا إذا كانت الأعراض متفاقِمة بما يكفي لتسبِّب مشكلات مستمرة في عدة جوانب في الحياة. يُمكن إرجاع هذه الأعراض المتواصلة والمعرقلة إلى الطفولة المبكِّرة.

قد يصعب تشخيص اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط لدى البالغين؛ نظرًا لتشابُه أعراض اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط مع الأعراض التي تُسبِّبها حالات أخرى مثل اضطرابات القلق أو اضطرابات المزاج. كما أن العديد من البالغين المصابين باضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط يكون لديهم إحدى حالات الصحة العقلية الأخرى مثل الاكتئاب أو القلق.

متى تزور الطبيب

إذا تسبب أي من الأعراض المذكورة أعلاه في تعطيل حياتك باستمرار، فتحدث إلى طبيبك حول ما إذا كنت مصابًا باضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط.

يمكن لخبراء الرعاية الصحية من التخصصات المختلفة تشخيص اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط والإشراف على علاجه. ابحث عن مقدم رعاية حاصل على تدريب ولديه خبرة في العناية بالبالغين المصابين باضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط.

الأسباب

بينما ما يزال السبب الحقيقي لاضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط غير واضح، فما زالت جهود الأبحاث مستمرة به. ومن ضمن العوامل التي يمكن أن تؤدي إلى الإصابة بمرض اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط ما يلي:

الجينات الوراثية. يمكن أن يكون مرض اضطراب نقص الانتباه مع فرْط النشاط متوارثًا بين العائلات، كما أوضحت الدراسات أن العوامل الوراثية تلعب دورًا.

البيئة. هناك عوامل بيئية معينة أيضًا يمكنها أن تزيد من خطورة الإصابة بهذا المرض، مثل التعرض للرصاص أثناء فترة الطفولة.

وجود مشكلات أثناء النمو. يمكن لوجود مشكلات في الجهاز العصبي المركزي في أوقات أساسية من النمو أن يلعب دورًا في ذلك.

عوامل الخطر

قد يزداد خطر الإصابة باضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط في حالة:

- إذا كان لديكَ أيُّ أقارب بالولادة، مثل أحد الوالدين أو الإخوة، مصابًا باضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط أو أي من اضطرابات الصحة العقلية الأخرى
- تدخين والدتكَ أو تناوُلها المشروبات الكحولية أو المخدِّرات أثناء الحمل
- تعرُّضكَ أثناء طفولتكَ للسموم البيئية، مثل الرصاص، والذي يوجد في المقام الأول في الطلاء والأنابيب في المباني القديمة
- وُلِدْتَ مبكرًا

المضاعفات

يمكن أن يجعل اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط الحياة صعبةً بالنسبة لك. يرتبط اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط بما يلي:

- ضعف الأداء في المدرسة أو العمل
- البطالة
- مشكلات مالية
- مشكلات قانونية
- إدمان الكحول أو المواد المخدرة الأخرى
- حوادث سيارات متكررة أو حوادث أخرى
- علاقات غير مستقرة
- سوء الصحة البدنية والصحة العقلية
- ضعف الصورة الذاتية
- محاولات الانتحار

الأمراض الموجودة

على الرغم من أن اضطراب نقص الانتباه مع فرْط النشاط لا يتسبب في أي مشكلات نفسية أو مشكلات أخرى في النمو، فإن هناك في الغالب اضطرابات أخرى تكون مصاحبة لمرض اضطراب نقص الانتباه مع فرْط النشاط وهذا ما يجعل العلاج أكثر صعوبة. وهي تتضمن:

اضطرابات المزاج. يصاب العديد من البالغين المصابين بمرض اضطراب نقص الانتباه مع فرْط النشاط أيضًا بالاكتئاب أو الاضطراب ثنائي القطب أو أي نوع آخر من أنواع اضطرابات المزاج. بينما لا تعد اضطرابات المزاج بالضرورة سببًا مباشرًا متعلقًا بمرض اضطراب نقص الانتباه مع فرْط النشاط، فإن النموذج المتكرر للفشل والإحباط الناجم عن مرض اضطراب نقص الانتباه مع فرْط النشاط يمكن أن يزيد حالة الاكتئاب سوءًا.

اضطرابات القلق. في الغالب، تحدث اضطرابات القلق إلى حد ما لدى البالغين المصابين بمرض اضطراب نقص الانتباه مع فرْط النشاط. قد تتسبب اضطرابات القلق في القلق المسيطر والعصبية وبعض الأعراض الأخرى. ومن الممكن أن يزيد القلق سوءًا نتيجة للتحديات والانتكاسات التي تنجم عن اضطراب نقص الانتباه مع فرْط **النشاط.**

اضطرابات نفسية أخرى. إن البالغين المصابين بمرض اضطراب نقص الانتباه مع فرْط النشاط يكونون معرضين إلى حد متزايد لخطوة الإصابة باضطرابات نفسية أخرى، مثل اضطرابات الشخصية والاضطراب الانفعالي المتقطع واضطرابات تعاطي مواد الإدمان.

صعوبات في التعلم. وقد يحصل البالغون المصابون بمرض اضطراب نقص الانتباه مع فرْط النشاط على درجات في الاختبار الأكاديمي أقل من الدرجات التي يُتوقَّع أن يحصل عليها مَن هم في مثل سنهم وذكائهم وتعليمهم. من الممكن أن تتضمن صعوبات التعلم مشكلات في الفهم والتواصل.

التشخيص

قد يصعب تحديد أعراض وعلامات اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط لدى البالغين. ومع ذلك، تبدأ الأعراض الأساسية في وقت مبكر من العمر — قبل سن 12 — وتستمر حتى سن البلوغ، مما يخلق مشاكل كبيرة.

لا يمكن لأيٍّ من الفحوصات تأكيد التشخيص. من المرجح أن يشمل التشخيص كلًّا من:

- الفحص البدني، للمساعدة في استبعاد الأسباب المحتملة الأخرى لأعراضك
- جمع المعلومات، مثل سؤالك حول أي مشاكل طبية حالية، والتاريخ الطبي الشخصي والعائلي، وتاريخ الأعراض
- مقاييس اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط أو الاختبارات النفسية للمساعدة في جمع وتقييم معلومات حول الأعراض.

حالات أخرى تشابه اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط

قد تسبِّب بعض الحالات الطبية أو العلاجات علامات وأعراض مشابهة لعلامات وأعراض اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط. تشمل الأمثلة:

اضطرابات الصحة العقلية، ويشمل ذلك الاضطرابات المزاجية، مثل الاكتئاب أو القلق أو اضطرابات السلوك وأوجه القصور في التعلُّم واللغة، أو غير ذلك من الاضطرابات النفسية

المشاكل الطبية التي يمكن أن تؤثر على التفكير أو السلوك، مثل اضطراب النمو أو اضطرابات النوبات أو مشاكل الغدة الدرقية أو اضطرابات النوم أو التسمُّم بالرصاص أو إصابة الدماغ أو انخفاض نسبة السكر في الدم (نقص سكر الدم)

المخدِّرات والأدوية؛ مثل الكحول أو تعاطي المخدرات وبعض الأدوية

العلاج

العلاجات النمطية في اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط (ADHD) في البالغين تتضمن الأدوية، التعليم، تدريب المهارات والاستشارة النفسية. دمج هذه العلاجات هو عادةً أكثر العلاجات فعالية. قد تساعد هذه العلاجات في التحكم في العديد من أعراض اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط (ADHD)، ولكنها لا تشفي منه. قد يستغرق الأمر بعض الوقت لتحديد الأفضل لك.

الأدوية

تحدَّثْ مع طبيبك حول فوائد ومخاطر أي أدوية.

عادةً ما تكون المنبهات، مثل المنتجات التي تشمل الميثيل فِنيدات أو الأمفيتامين، هي الأدوية الأكثر شيوعًا الموصوفة بوصفة طبية لاضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط، ولكن قد تُوصف أدوية أخرى. يبدو أن المنشطات تعزِّز مستويات المواد الكيميائية في الدماغ التي تُسمى الناقلات العصبية وتوازنها.

تشمل الأدوية الأخرى المستخدمة لعلاج اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط الاتوموكستين غير المحفز وبعض مضادات الاكتئاب مثل البوبروبيون. يعمل أتوموكسيتين ومضادات الاكتئاب بشكل أبطأ من المنبهات، ولكن قد تكون تلك الأدوية خيارات جيدة إذا كنتَ لا تستطيع تناول المنبهات بسبب مشاكل صحية، أو إذا كانت المنبهات تسبِّب آثارًا جانبية شديدة.

يختلف الدواء المناسب والجرعة المناسبة باختلاف الأفراد؛ لذلك قد يستغرق الأمر بعض الوقت لتحديد المناسب لك. أخبِرْ طبيبك عن أي آثار جانبية.

الاستشارة النفسية

تتضمَّن الإرشادات الخاصة باضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط لدى البالغين عمومًا الإرشاد النفسي (العلاج النفسي)، والتثقيف حول هذا الاضطراب، ومهارات التعلُّم لمساعدتكَ في التعاطِي معه بنجاح.

قد يُساعدكَ العلاج النفسي فيما يلي:

- تحسين إدارة وقتكَ ومهاراتكَ التنظيمية
- تعلُّم كيفية السيطرة على سلوككَ الاندفاعي
- تطوير مهارات أفضل لحل المشكلات
- التعامُل مع الإخفاقات الدراسية أو المهنية أو الاجتماعية السابقة
- تحسين تقديركَ لذاتك
- تعلُّم طرق لتحسين العلاقات مع عائلتكَ وزملائكَ في العمل وأصدقائك
- وَضْع إستراتيجيات للتحكُّم في أعصابك

تشمل الأنواع الشائعة من العلاج النفسي لاضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط ما يلي:

العلاج السلوكي المعرفي. يُعلِّمك هذا النوع المنظَّم من المشورة مهارات معيَّنة لتنظيم سلوككَ وتغيير أنماط التفكير من سلبية إلى إيجابية. كما يُمكنه مساعدتك في التغلب على تحديات الحياة، مثل المشاكل الدراسية أو المهنية أو الاجتماعية، ومساعدتك كذلك في التعامل مع حالات الصحة العقلية الأخرى، مثل الاكتئاب أو إساءة استخدام المواد المخدِّرة.

الاستشارات الزوجية والعلاج الأسري. يُمكن لهذا النوع من العلاج مساعدة الأحباء في التغلُّب على ضغوط العيش مع شخص مصاب باضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط، وتعليمهم ما يُمكنهم القيام به للمساعدة. ويُمكن أن تُثمر هذه الاستشارات عن تحسين مهارات التواصُل وحل المشكلات.

العمل على العلاقات

إذا كنتَ كالعديد من البالغين المصابين باضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط، فقد تكون سلوكياتكَ غير متوقَّعة، وقد تَنْسَى المواعيد، وتُفوِّت المواعيد النهائية، وتتخذ قرارات متهوِّرة أو غير عقلانية. ويُمكن أن تُؤدِّي هذه السلوكيات إلى نفاد صبر زملائِكَ في العمل أو أصدقائكَ أو الشريك الأكثر تسامُحًا.

قد يكون من المفيد للغاية اتباع علاج يُركِّز على هذه المشاكل وطرقٍ تساعدك في مراقبة سلوككَ بشكل أفضل. كما يُمكن لفصولِ التوعية تحسين التواصُل وإيجاد حلٍّ للمشاكل وإكساب مهارات حلِّها. وقد يُساعد علاج الأزواج وفصول التوعية التي يتعلَّم فيها أفراد الأسرة المزيد عن اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط في تحسين علاقاتكَ إلى حدٍّ كبير.

نمط الحياة والعلاجات المنزلية

ونظرًا لأن نقص الانتباه واضطراب فرط الحركة هو اضطراب معقد ولأن كل شخصٍ فريد، فمن الصعب تقديم توصيات لجميع البالغين الذين لديهم اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط. لكن بعض هذه الاقتراحات قد تساعد:

- اصنع قائمة من المهام لإنجازها كل يوم. رتب العناصر حسب الأولويات. تأكد من ألا تجهد نفسك كثيرًا.
- قسم المهام إلى عناصر أصغر وأسهل في الإدارة. فكر في استخدام قوائم تفقديّة.
- استخدم الورق اللاصق لتدوين ملاحظات لنفسك. ألصقها على البرّاد أو على مرآة الحمام أو في السيارة أو في الأماكن الأخرى التي سوف ترى فيها تلك الملاحظات.
- احمل معك كتيبًا للمواعيد أو روزنامة إلكترونية لتتبع المواعيد والمواعيد النهائية.
- احمل معك دفتر ملاحظات أو جهازًا إلكترونيًّا حتى تتمكن من تدوين الأفكار أو الأشياء التي ستحتاج إلى تذكرها.
- خذ وقتك لإعداد طرق لتنظيم وحفظ المعلومات، سواء على أجهزتك الإلكترونية أو للمستندات الورقية. تعوَّد على استخدام تلك الأنظمة باستمرار.
- اتبع روتينًا منتظمًا كل يوم واحتفظ بأشيائك، مثل مفاتيحك ومحفظتك، في نفس المكان.
- اطلب المساعدة من أفراد عائلتك وأصدقائك.

الطب البديل

هناك القليل من الأبحاث تُشير إلى أن علاجات الطب البديل يمكن أن تُقلِّل من أعراض اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط. ومع ذلك، تُشير الدراسات إلى أن التركيز الذهني قد يُساعد في تحسين الحالة المزاجية والانتباه عند البالغين الذين لديهم اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط، وكذلك أولئك الذين ليس لديهم اضطراب قصور الانتباه وفرط الحركة.

قبل استخدام التدخُّلات البديلة لعلاج اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط، تَحَدَّثْ إلى طبيبكَ حول المخاطر والفوائد المحتمَلة.

التأقلم والدعم

في حين أن العلاج يمكن أن يحدث فرقًا كبيرًا مع اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط، فإن اتخاذ خطوات أخرى يمكن أن يساعدك على فهم هذا الاضطراب وتعلم التعامل معه. ذُكِرَت بعض المصادر التي قد تساعدك في القائمة التالية. اسأل فريق الرعاية الصحية الخاص بك عن المزيد من النصائح حول المصادر.

مجموعات الدعم. تتيح لك مجموعات الدعم مقابلة أشخاص آخرين لديهم اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط بحيث يمكنكم مشاركة الخبرات والمعلومات وأساليب التكيف. تتواجد هذه المجموعات بشكل شخصي في العديد من المجتمعات وأيضًا عبر الإنترنت.

الدعم الاجتماعي. يجب إشراك الأزواج والأقارب والأصدقاء في علاج اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط. قد تشعر بعدم الرغبة في أن يعرف أي شخص أنك مصاب باضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط، ولكن السماح للآخرين بمعرفة ما يحدث معك يمكن أن يساعدهم على فهمك بشكل أفضل ويُحسن علاقاتك بهم.

زملاء العمل والمشرفين والمعلمين. يمكن أن يجعل اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط من العمل والمدرسة أمرًا صعبًا. قد تشعر بالحرج من إخبار رئيسك في العمل أو أستاذك أنك مصاب باضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط، ولكن على الأرجح سيكونون مستعدين لتقديم توصيات صغيرة لمساعدتك على النجاح. اسأل عما تحتاجه لتحسين أدائك، مثل المزيد من التوضيحات التفصيلية أو المزيد من الوقت لأداء بعض المهام.

ارتفاع الكوليسترول: الأسباب والأعراض وطرق العلاج

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/٨/٢٣

المصدر: الموقع الطبي ويب طب
https://www.webteb.com/heart/diseases/%D8%A7%D9%84%D9%83%D9%88%D9%84%D8%B3%D8%AA%D8%B1%D9%88%D9%84

الكولسترول (Cholesterol) هو مركب موجود في كل خلية من خلايا الجسم، ويقوم ببناء خلايا جديدة، لكن إذا كان مستوى الكولسترول في الدم مرتفعًا فمعنى هذا أن ترسبات دهنية ستتكون داخل جدران الأوعية الدموية وستعيق هذه الترسبات في النهاية تدفق الدم في الشرايين.

أنواع الكولسترول:

يُوجد ثلاثة أنواع مختلفة من الكولسترول، تشمل الآتي:

1- الكولسترول الضار (Low density lipoprotein - LDL)، وهو الذي ينتقل في الجسم عن طريق الدم ويتراكم على جدران الشرايين فيجعلها أكثر صلابة وأضيَق.

2- بروتين دهني منخفض الكثافة جدًا (Very low density lipoprotein - VLDL). وهذا النوع من البروتين يحتوي على أكبر كمية من ثلاثي الغليسيريد (Triglycerides) وهو نوع من الدهون يرتبط بالبروتينات في الدم، حيث تتراكم جزيئات الكولسترول فيجعلها أكبر مما يؤدي إلى تضييق الأوعية الدموية. فإذا كنت تتناول أدوية لخفض مستوى الكولسترول في الدم لكن نتائج فحص الدم تظهر مستوى مرتفعًا منه، فمن المحتمل أنك بحاجة إلى دواء إضافي لخفض مستوى الكولسترول في دمك، وذلك لأنه غني جدًا بثلاثي الغليسيريد.

3- الكولسترول الجيد (High density lipoprotein - HDL)، وهو الذي يجمّع كميات الكولسترول الزائدة عن الحاجة ويعيدها إلى الكبد.

أعراض ارتفاع الكولسترول:

ليست هنالك أعراض لارتفاع الكولسترول في الدم حيث يتم اكتشاف قيم الكولسترول المرتفعة فقط بواسطة الخضوع لفحص دم.

أسباب وعوامل خطر ارتفاع الكولسترول:

يتحرك الكولسترول في الأوعية الدموية عن طريق ارتباطه ببروتينات معينة في الدم، هذا الاندماج بين البروتينات والكولسترول يسمى باللغة الطبية البروتينات الدهنية، حيث تصنف العوامل التي تؤثر على الكوليسترول ما يأتي:

1- عوامل تحت السيطرة تؤثر على الكولسترول

هنالك عوامل كثيرة تحت السيطرة تسهم في رفع نسبة الكولسترول الضار من جهة وفي خفض نسبة الكولسترول الجيد من جهة أخرى، ومن أهمها:

التدخين: تدخين السجائر يؤذي جدران الأوعية الدموية فتصبح أكثر قابلية لتجمع الترسبات الدهنية في داخلها، كما قد يؤدي التدخين إلى خفض مستويات الكولسترول الجيد.

الوزن الزائد: إذا كان مؤشر كتلة الجسم أعلى من 30 فمن المحتمل أن يرتفع أيضًا خطر ارتفاع مستوى الكولسترول.

سوء التغذية: الأغذية الغنية بالكولسترول مثل اللحوم الحمراء، ومنتجات الحليب الغنية بالدهنيات، والأطعمة الغنية بالدهون المتحولة ترفع مستوى الكولسترول.

عدم القيام بنشاط بدني: فالنشاط البدني يُساعد الجسم في رفع مستوى الكولسترول الجيد وخفض مستوى الكولسترول الضار.

2- عوامل ليست تحت السيطرة

يُوجد عوامل أخرى ليست تحت السيطرة من الممكن أن تؤثر على مستوى الكولسترول في الدم، تشمل:

العوامل الوراثية

إن العوامل الوراثية يمكن أن تمنع خلايا الجسم من التخلص بصورة فعالة من الكولسترول الضار الزائد الموجود في الدم أو أن تجعل الكبد ينتج كميات فائضة من الكولسترول.

عوامل خطر أخرى

هذه المجموعات تتمثل في الآتي:

ضغط الدم المرتفع: ضغط الدم المرتفع على جدران الشرايين يتلف الشرايين، الأمر الذي من الممكن أن يسرّع عملية تراكم الترسبات الدهنية في داخلها.

مرض السكري: المستويات المرتفعة من السكر في الدم تؤدي إلى ارتفاع قيم الكولسترول الضار وخفض قيم الكولسترول الجيد.

مرضى في العائلة: إذا كان أحد الوالدين أو أحد الأشقاء قد عانى من مرض قلبي قبل بلوغه الخمسين من العمر فإن المستويات المرتفعة من الكولسترول ترفع احتمال الإصابة بمرض قلبي.

مضاعفات ارتفاع الكولسترول

المستويات المرتفعة من الكولسترول يمكن أن تؤدي الإصابة بمرض تصلب الشرايين (Atherosclerosis) الذي هو تراكم خطير من الكولسترول والترسبات الأخرى على جدران الشرايين، هذه الترسبات المسماة لويحات قد تقلل كمية الدم المتدفق في الشرايين، وقد يحدث الآتي: إذا كانت الشرايين المصابة هي التي توصل الدم إلى القلب فيحتمل أن تظهر أوجاعًا في الصدر وأعراض أخرى. ويمكن أن تنتج جلطة دموية مما قد يعيق تدفق الدم، أو قد تنفصل الجلطة فتسدّ شريانًا آخر، حيث أن توقف تزويد القلب بالدم يؤدي إلى الإصابة بنوبة قلبية، أما توقف تزويد الدماغ بالدم فيؤدي إلى الإصابة بسكتة دماغية.

تشخيص ارتفاع الكولسترول

فحص الدم الذي يقيس مستوى الكولسترول في الدم يُظهر عادةً: المستوى الإجمالي للكولسترول، مستوى الكولسترول الضار، مستوى الكولسترول الجيد، مستوى ثلاثي الغليسيريد.

علاج ارتفاع الكولسترول

يشمل العلاج ما يأتي:

1- تغيير نمط الحياة

إحداث تغييرات في نمط الحياة هما الخطوتان الأوليتان الضروريتان خلال علاج الكولسترول المرتفع في الدم، مثل: القيام بنشاط بدني بشكل دائم، والمحافظة على تغذية صحية ومتوازنة.

2-العلاج الدوائي

إذا قمت بالتغييرات الهامة في نمط حياتك ومع ذلك لا يزال مستوى الكولسترول الضار مرتفعًا فمن الممكن أن ينصحك طبيبك بالعلاج الدوائي، حيث أن اختيار الدواء المناسب أو التنسيق بين عدة أنواع من الأدوية لعلاج الكولسترول يعتمد على عدة عوامل، من بينها: عوامل الخطر الموجودة لديك، وعمرك، ووضعك الصحي الحالي والأعراض الجانبية المحتملة.

من ضمن الأدوية الشائعة والمقبولة لعلاج الكولسترول:

- ستاتين (Statins): هو الدواء الأكثر شيوعًا لخفض مستوى الكولسترول الضار في الدم، إذ يعيق إفراز المادة اللازمة لإنتاج الكولسترول في الكبد.
- منحيات الأحماض الصفراوية (Bile acid binding resins): يُستخدم الكبد الكولسترول لإنتاج العصارة الصفراوية الضرورية لعملية الهضم في الجسم، تعمل هذه الأدوية على تثبيط هذه العملية.
- أدوية مثبطة لامتصاص الكولسترول (Cholesterol absorption inhibitors): الأمعاء الدقيقة تمتص الكولسترول الموجود في الطعام وتفرزه إلى الدورة الدموية، تعمل هذه الأدوية على تثبيط امتصاص الكولسترول.

إذا كانت مستويات ثلاثي الغليسيريد في جسمك مرتفعة فقد يكون علاج الكولسترول هو:

- الفيبرات (Fibrates).
- نياسين (Niacin).
- دمج بين نياسين وستاتين.

غالبية هذه الأدوية ليست لها مضاعفات جانبية جدية، لكن فعاليتها تختلف من شخص لآخر، لكن إذا قررت تناول أدوية لمعالجة ارتفاع الكولسترول فيحتمل أن ينصحك طبيبك بالخضوع لاختبارات دورية لوظائف الكبد لفحص تأثيرات هذه الأدوية على كبدك.

الوقاية من ارتفاع الكولسترول

أبرز النصائح للوقاية من ارتفاع الكوليسترول:

- مارس النشاط البدني بشكل دائم يوميًا.
- تجنب جميع منتجات التبغ الذي من شأنه أن يُقلل من خطر إصابتك بالكوليسترول المرتفع.
- تخلص من الوزن الزائد.
- تناول طعامًا صحيًا، حيث أن الأطعمة الغنية بالألياف الغذائية لها تقريبًا نفس الفاعلية التي لأدوية الستاتين في خفض مستويات الكولسترول.
- امتنع عن تناول أطعمة تحتوي على دهون متحولة.
- اختر أغذية مكونة من القمح الكامل فثمة مواد عديدة موجودة في القمح الكامل تُساهم في الحفاظ على صحة قلبك.
- احرص على استهلاك أنواع مختلفة من الخضار والفواكه.

- احرص على استهلاك السمك الصحي فهناك أنواع عديدة من السمك تحتوي على مستويات منخفضة من الدهنيات وعلى كميات شحيحة من الدهنيات المشبعة والكولسترول مقارنة باللحوم والدجاج.

العلاجات البديلة

بالرغم من أن عدد المنتجات الطبيعية التي أثبتت فاعليتها في خفض مستويات الكولسترول قليل، إلا أن هذه المنتجات تعد فعالة إذا وافق طبيبك فمن الممكن تناول البدائل الآتية لخفض مستوى الكولسترول لديك:

- الأرضي شوكي.
- الشعير.
- بزر قطونة (Psyllium).
- الثوم.
- نخالة الشوفان.

الكوليسترول.. متهم أم بريء؟

بقلم: د؟ أسامة حمدي أستاذ السكر والباطنة بجامعة هارفارد الأمريكية

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/٨/٢٤

المصدر: موقع التنمية المستدامة

https://tinyurl.com/4rs73c7e



اتصل بى أكثر من صديق ليسألوا عن صحة ما يتداول في الإعلام المصري ووسائل الاتصال بأن الكوليسترول بريء من الإصابة بجلطات القلب والشرايين، ولا داعي للعلاج منه، وأن منظمة الزراعة الأمريكية رفعته من قائمة المحظورات، واستدل البعض ببعض كلماتى ومحاضراتى بأن القشطة والسمن البلدى غير ضار. وقالوا: أهلًا بأكل كل ما يرفع الكوليسترول فلا خطورة منه!

وقد اختلط الأمر على كثيرين وحتى على بعض الأطباء. وللتوضيح فإن ارتباط الكوليسترول بجلطات القلب والشرايين هو ارتباط وثيق لا يساوره الشك، وبمعنى أن ارتفاع الكوليسترول وتركه بدون علاج سيؤدى حتمًا إلى انسداد شرايين القلب والدماغ والأطراف، خاصة إذا كان الشخص مدخنًا أو مصابًا بالبدانة أو ارتفاع ضغط الدم أو مرض السكر.

وخفض الكوليسترول الضار LDL بالتأكيد يؤدى إلى خفض فرص الإصابة بجلطات القلب والدماغ وخاصة عند مرضى السكر.

فما هو إذن مصدر الالتباس؟ مصدر الالتباس كان عن مصدر ارتفاع الكوليسترول وليس عن خطر الكوليسترول. فكوليسترول الدم الضار LDL يأتى من زيادة إنتاجه من الكبد وليس له حل طبى سوى العلاج بمخفضات الكوليسترول المعروفة بالاستاتين statin أو بعض الأدوية الحديثة بالحقن. أما الكوليسترول في الطعام كالموجود في البيض والكبد والكلاوى والمخ والجمبرى وغيره من القشريات البحرية فمساهمته قليلة في كوليسترول الدم لصعوبة امتصاصة من الأمعاء فتأثيره لا يزيد على ١٠-١٥٪ من كوليسترول الدم وهو ما وجدت

هيئة الزراعة الأمريكية في ٢٠١٥ أنه لاداعى لتحديد كميته في الأكل لأقل من ٣٠٠٠ مجم يوميًا كما كان معهودًا ومنصوحًا به من قبل وهو ما طالبت به لسنوات أنا وكثير من زملائى من الخبراء في التغذية الطبية، وهو ما تم رفعه فعلًا من التوصيات فيمكن للشخص البالغ أن يتناول بيضة أو اثنتين مسلوقتين يوميًا بلا خوف. وللتأكيد مرة ثانية هذا ليس معناه أن الكوليسترول غير ضار ولكن زيادته من هذا المصدر (البيض) ضئيلة. واللبس الآخر كان في خطورة الدهون المشبعة وعلاقتها بجلطات القلب والدماغ لأنها ترفع الكوليسترول الضار في الدم.

وللتوضيح: الدهون المشبعة لا تحتوى على الكوليسترول ولكن تناولها بكثرة يرفع من مستوى الكوليسترول الضار في الدم بنسبة كبيرة. وتأتى الدهون المشبعة من مصدرين رئيسيين أولهما اللحوم والثانى منتجات الألبان كاملة الدسم. فالدهون المشبعة من اللحوم تزيد بلا شك من فرص الإصابة بجلطات القلب والشرايين كما أن اللحوم نفسها وخاصة المخلقة منها كاللانشون والهوت دوجز وغيرها تزيد من فرص الإصابة بالسكر من النوع الثاني. لذا للوقاية من أمراض شرايين القلب والمخ يجب نزع دهن اللحوم الحمراء والامتناع تمامًا عن أكل اللحوم المُخَلقة processed meat ولتقليل فرص الإصابة بالسكر ينصح بالإقلال من أكل اللحوم الحمراء ككل إلى مرة أو اثنتين في الأسبوع كما كنا نأكل زمان والامتناع عن اللحوم المخلقة كليًا.

أما المصدر الآخر للدهون المشبعة وهو منتجات الألبان كالزبادى والجبن والقشدة والسمن البلدى فهى ذات فائدة على عكس الدارج ولا تزيد من أمراض شرايين القلب والدماغ كما كان معتقدًا من قبل، ولقد انتهينا لتونا من بحث سيعرض في المؤتمر القادم للجمعية الأمريكية للسكر يوضح أنه لا فرق بين منتجات الألبان عالية أو منخفضة الدسم على مسببات أمراض القلب والشرايين إلا أن متناولى منتجات الألبان عالية الدسم قد زاد وزنهم لكثافة السعرات الحرارية في دهن منتجات الألبان. ومعنى ذلك أنه يمكنك تناول منتجات الألبان عالية الدسم بدون خوف ولكن احذر الكمية حتى لا يزيد وزنك وبالتالى تزيد فرصة إصابتك بمرض السكر وأمراض القلب والمرتبطة أيضًا بزيادة الوزن. يبقى نوعان من الدهون أولهما قاتل جدًا والآخر مفيد جدًا!

أما القاتل جدًا فهو الزيوت المهدرجة كالسمن الصناعى والموجود في جميع المعجنات كالتورت والكحك ومعظم الحلويات والبسكويت والبطاطس المحمرة والمقليات ويكفى تناول جرام واحد منه يوميًا ليزيد فرصة حدوث جلطات القلب بنسبة ٩٣٪ كما أثبتت كلية هارفارد للصحة العامة. وللأسف مصر وباكستان أعلى دولتين في العالم في استهلاك هذا السمن المصنع من الزيوت المهدرجة والذى منعته تمامًا العديد من الدول المتقدمة لخطورته الشديدة. ويحزننى جدًا مشاهدة إعلانات السمن التى تملأ المحطات المصرية بلا وعى أو رقابة من وزارة الصحة فهو السم الغذائى القاتل في علب من الصفيح! أما الدهن المفيد فهو القادم من زيت الزيتون والكانولا والأفوكادو وهى الزيوت الوحيدة التى تخفض الكوليسترول الضار وترفع الكوليسترول الحميد في الدم.

ومن أفضل الدهون أيضًا دهن السمك والموجود بكثرة في السمك البورى المصرى والقراميط وغيرهما من الأسماك الدهنية فهو يخفض مستوى الترايجليسرايد triglycerides في الدم كما أن به مادة الـ EPA المضادة للالتهاب في الجسم والموجودة في دهن الأوميجا ٣ omega-3 والمتوافرة في دهون الأسماك.

والأبحاث الحديثة أثبتت أن تناول الـ EPA من دهون السمك يقلل الإصابة بجلطات القلب بنسبة ٢٥٪. فرحم الله آباءنا حين كانوا يصرون على تناولنا لملعقة زيت السمك المر كل يوم قبل الذهاب للمدرسة.

إذا ما النصيحة العامة وخلاصة القول؟

أكثر من أكل الأسماك الدهنية أو تناول زيت السمك وأكثر من زيت الزيتون والكانولا، ولا مانع من أكل البيض المسلوق واحدة أو اثنتين يوميًا، كما أنه لا مانع من شرب اللبن كامل الدسم وتناول منتجات الألبان كالجبن والقشدة والسمنة البلدى ولكن باعتدال شديد لزيادة سعراتها الحرارية مما قد يزيد الوزن، وأفضل منتجات الألبان الزبادى والجبن المخمر كالجبن الأزرق والرومى وحتى المش لاحتوائها على بكتيريا اللاكتوباسيلس lactobacillus المفيدة للجهاز الهضمى وللصحة عمومًا.

وامتنع تمامًا عن دهون اللحم وتوقف عن أكل الدهون المخلقة كاللانشون والهوت دوجز وغيرهما ولا تدخل بيتك بتاتا السمن الصناعى وكل ما دخل فيه السمن الصناعى، وتوقف عن المحمرات في الزيوت والسمن الصناعى كالبطاطس الشيبس وغيرها. وإذا أكلت اللحوم الحمراء فلا تكثر عن مرتين أسبوعيا مع نزع الدهن، وأكرر توقف عن أكل اللحوم المخلقة كاللانشون والهوت دوجز والبلوبيف إن كنت تريد أن تتمتع بقلب صحيح وشرايين سليمة. هذه رسالتى العلمية لآذان تسمع وعقول تعي!

السكر التراكمي: ما هو؟ وكيف يمكن فحصه؟

بقلم: رزان نجار

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/٨/٢٧

المصدر: الموقع الطبي ويب طب

https://tinyurl.com/5dz6sdah



السكر التراكمي

السكر التراكمي (HbA1c) عبارة عن مصطلح يصف معدل السكر في الدم خلال الشهرين أو الثلاثة الأخيرة الماضية، فماذا يجب أن تعرف حوله؟

إن معرفة معدل السكر لديك من شأنه أن يساعدك في خفضه في حال كان مرتفعًا وبالتالي حمايتك من الإصابة بالعديد من المضاعفات المرتبطة به، فعندما تخضع لفحص السكر التراكمي من المهم أن تعرف ماذا تعني النتيجة حتى تتمكن من فهمه، ومن ثم القيام بالتعديلات التي تساعد في الحفاظ على معدل الطبيعي منه.

السكر التراكمي يُعرف باسم الهيموجلوبين السكري، وهو نتاج التصاق الجلوكوز في الجسم مع كريات الدم الحمراء (RBC)، وجسم الإنسان لا يتمكن من استخدام الجلوكوز بالشكل الفعال والسليم، وهذا ما يدفعه للالتصاق بكريات الدم الحمراء من ثم التراكم في الجسم.

عادة ما تكون كريات الدم الحمراء فعالة لفترة تتراوح من شهرين إلى ثلاثة أشهر، ولهذا السبب تحديدًا يتم أخذ قراءات السكر التراكمي لنفس هذه الفترة.

الجدير بالذكر أن زيادة مستويات السكر في الدم من شأنها أن تسبب تضرر الأوعية الدموية، الأمر الذي ينعكس سلبًا على صحة الإنسان وأهمها العينين والقدمين.

دواعي فحص السكر التراكمي

يتم الخضوع للفحص بعد طلب من الطبيب، ويكون الفحص منتظمًا بين ثلاثة إلى ستة أشهر بناءً على وضعك الصحي.

في حال كنت تخططين للحمل، أو تم تغيير العلاج الخاص بك، أو تواجهين مشكلة في السيطرة على مستويات الدم، من الممكن أن ينصحك الطبيب بالخضوع لفحص السكر بفترات أقرب.

يتم استخدام فحص السكر لتشخيص الإصابة بمرض السكري، ومراقبة مستويات السكر لدى أولئك الذين يقعون بفئة الخطر للإصابة بمرض السكري.

نتائج فحص السكر التراكمي

إليك مزيدًا من التفاصيل فيما يأتي:

1- نتائج الفحص

تكون نتيجة فحص السكر سريعة، وهي تعطي مؤشرًا للطبيب بضرورة تغيير العلاج الخاص بك من أجل السيطرة بشكل أفضل على مستويات السكر في الدم.

من الممكن أن تتغير نتيجة فحص السكر لعدة أسباب من بينها:

- عدم الشعور بصحة جيدة.
- استخدام بعض أنواع الأدوية.
- تغيير في نمط الحياة.
- الإصابة بالتوتر أو الاكتئاب.

2- قراءات فحص السكر

إليك القراءات المختلفة لفحص السكر التراكمي وتفسيرها:

نتيجة فحص السكر التراكمي	معدل السكر في الدم (mg/dl)	ماذا تعني؟
4	68	طبيعي للأشخاص السليمين
5	97	طبيعي للأشخاص السليمين
6	126	فرصة أعلى للإصابة بالسكري

7	152	مصاب بالسكري
8	183	مصاب بالسكري
9	212	مصاب بالسكري
10	240	مصاب بالسكري مع عدم السيطرة على مستويات السكر
11	269	مصاب بالسكري مع عدم السيطرة على مستويات السكر
12	298	مصاب بالسكري مع عدم السيطرة على مستويات السكر
13	326	مصاب بالسكري مع عدم السيطرة على مستويات السكر
14	355	مصاب بالسكري مع عدم السيطرة على مستويات السكر

الهدف الأساسي للأشخاص المصابين بالسكري هو الحفاظ على مستوى سكر تراكمي أقل من 7%، فكلما زاد ارتفاع مستوى السكر ارتفع خطر الإصابة بمضاعفات مرض السكري.

طرق خفض مستوى السكر

إن كانت نتيجة فحص السكر التراكمي أعلى من المطلوب، من الممكن اتباع الطرق التالية التي من شأنها أن تساعد في خفض مستوياته:

- تغيير الدواء أو زيادة الجرعة بناءً على توصيات الطبيب.
- ممارسة التمارين الرياضية بانتظام.
- اتباع نظام غذائي صحي.
- الإقلاع عن التدخين والابتعاد عن المدخنين.

حقيقة حقن التخسيس والسكر!

د. أسامة حمدي

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/٩/٩

رابط الفيديو

https://www.facebook.com/photo/?fbid=784384566397628&set=pb.100044782746431.-2207520000

لا يمر يوم دون يسألني أحد عن الحقن الحديثة المستخدمة للتخسيس، وعلاج السكر، وعن فوائدها وأخطارها؛ لذلك أردت اليوم أن أشرح الموضوع بوضوح شديد. هذه الأدوية رخص لها من هيئة الغذاء والدواء الأمريكية في يونيو ٢٠٠٥ كأدوية لعلاج السكر، وكانت حينذاك تحقن مرتين يوميًا تحت اسم "بييتا" Byetta، ثم تحول الحقن إلى مرة واحدة يوميًا في عام ٢٠٠٨ تحت اسم "ڤيكتوزا" Victoza، فوجد الباحثون آنذاك أنه لو حُقِنت جرعات أكبر من الڤيكتوزا فإنها تؤدي إلى انخفاض كبير في الوزن، فأنتجتها الشركة الدنماركية تحت اسم "ساكسيندا" Saxenda لخفض الوزن، على أن تحقن يوميًا. أنتجت لاحقًا شركة أخرى أمريكية دواءً جديدًا من المجموعة نفسها يسمى "تروليسيتي" Trulicity لعلاج السكر من النوع الثاني، ولكن يحقن مرة واحدة أسبوعيًا. ومع أنه يخفض الوزن بنسبة تصل إلى ٨٪، فإن الهيئة لم ترخصه كعلاج للسمنة، فاستخدمه الأطباء في مصر والعالم للسمنة، ضاربين عرض الحائط بقرار الهيئة، خاصة مع سهولة الحصول على الدواء بدون وصفة طبية في مصر وبعض دول العالم. لاحقًا، أنتجت شركة "نوڤو- نورديسك" Novo-Nordisk الدنماركية دواءً أكثر تأثيرًا في السكر، ويحقن أيضًا أسبوعيًا تحت اسم "أوزيمبك" Ozempic، ثم وافقت الهيئة على العقار نفسه لعلاج السمنة تحت اسم آخر؛ هو "ويجوڤي" Wegovy، وهو يخفض الوزن بعد عام بمتوسط ١٥٪. ونظرًا إلى عدم وجود "ويچوڤي" في كثير من الدول، ومن بينها مصر، لجأ الأطباء إلى استخدام "أوزيمبك" المرخص له لعلاج السكر بهدف خفض الوزن، باعتبار أنه العقار نفسه. حديثًا، أنتجت شركة "ليلي" Lilly الأمريكية عقارًا أقوى لضبط السكر، وكذلك لخفض الوزن، سمَّته "مونچارو"Mounjaro، وافقت هيئة الغذاء والدواء عليه أيضًا لعلاج السكر فقط. ومع أن متوسط خفضه للوزن يصل إلى ٢٢،٥٪ في مرضى السمنة، وهي نسبة مذهلة تتقارب في النتائج مع جراحات خفض الوزن، فإن هيئة الغذاء والدواء الأمريكية لم تعتمده حتى الآن علاجًا للسمنة، وإن كان من المرجح الموافقة عليه علاجًا للسمنة في الشهور القليلة المقبلة. وكالعادة، ما زال الأطباء يستخدمونه لغير غرض السكر المرخص له؛ لرغبتهم في خفض وزن مرضاهم. من المعروف أن القانون الأمريكي يمنع صرف أي دواء بدون روشتة، ويمنع أن يستخدم الدواء فيما لم يرخص له، ويحاسب الطبيب والصيدلي عند مخالفة القانون، وقد يؤدي الأمر إلى تعويض المريض، ووقف ترخيص الطبيب إذا حدثت مشكلة من الدواء غير المرخص لهذا المرض.

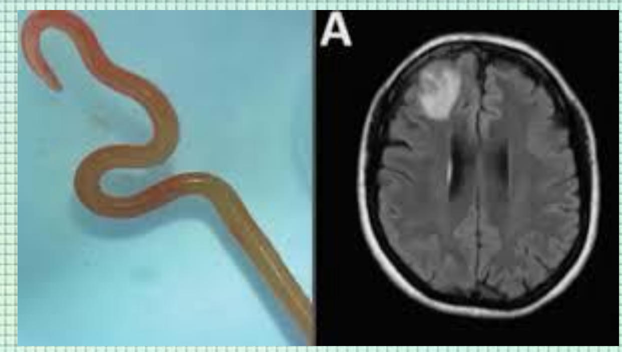
الوضع في مصر مختلف تمامًا، فالمرضى يشترون هذه الأدوية مباشرة من الصيدلية بدون روشتة طبية، ويحقنونها دون إشراف طبي، وبعضهم يشتريها من الإمارات أو السعودية لنقصها في مصر، وأصبحت تباع في السوق السوداء بأضعاف ثمنها. أصبحت هذه الأدوية موضة العصر بعد أن أشاد بها البعض من نجوم هوليوود، وبعض المشاهير في وسائل التواصل الاجتماعي، فالكل يريد خفضًا سريعًا للوزن دون تعب. وما لا يعرفه البعض أن ٣٠٪ من الوزن المفقود من عضلات الجسم، وهو مشكلة في ذاته، كما أن التوقف عن العلاج يؤدي إلى زيادة سريعة في الوزن حتى يصل إلى ما كان عليه، ولكن الأهم أن الجميع قد تغاضى- مع الأسف- عن خطورة استخدام هذه الأدوية بدون إشراف طبي، فلهذه الأدوية آثار جانبية، كالغثيان، والقيء، والإسهال، والإمساك. ومع أن هذه الأعراض ربما لا تزعج البعض فإن بعض المضاعفات الخطيرة قد تحدث لا قدر الله، وإن كانت نسبتها ضئيلة، مثل التهاب البنكرياس الحاد، الذي قد تحدث منه الوفاة في حالات قليلة، ويبدأ عادة بآلام شديدة في البطن، مع ترجيع مستمر، ويكثر حدوثه عند مرضى حصوات المرارة، ومرضى ارتفاع الجليسريدات الثلاثية في الدم ومعتادي تعاطي الكحوليات، وإن كان من الممكن أن يحدث بلا سبب. كذلك هناك تحذير من استخدام هذه العقاقير للمرضى الذين لديهم في الأسرة تاريخ لنوعية معينة من سرطانات الغدة الدرقية، لإمكانية حدوثها، وإن كانت نادرة. الخلاصة أنه رغم فائدة هذه العقاقير في ضبط السكر وخفض الوزن بنسبة كبيرة، فإن استخدامها لا بد أن يكون مقننًا، وتحت إشراف طبيب متخصص في الغدد الصماء والسكر، وما دون ذلك فإن الخطر موجود.. حفظكم الله، وأمدكم بالصحة.

الأجنّة البشرية الاصطناعية: تساؤلات أخلاقية لا تنتهي

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/٩/٢١

المصدر: بي بي سي نيوز عربي

https://www.bbc.com/arabic/articles/c3gz1vxdezwo



تمكن فريق من العلماء في معهد وايزمان هذا الأسبوع من إنتاج كيان مخبري يشبه إلى حد كبير جنيناً بشرياً مبكراً، من دون استخدام الحيوانات المنوية أو البويضات أو الرحم. ويطمح العلماء من خلال التخليق المخبري لنماذج الأجنة إلى توفير طريقة أخلاقية لفهم اللحظات الأولى من حياتنا. إذ أن الأسابيع الأولى بعد تخصيب الحيوانات المنوية للبويضة هي فترة تغيير جذري، إذ تتحوّل من مجموعة من الخلايا غير الواضحة إلى شيء يمكن التعرف عليه في النهاية عبر فحص الطفل.

وهذا الوقت الحاسم هو الذي يحصل فيه الإجهاض، وتتشكل العيوب الخلقية، ولكن فهم ماهيتها لا يزال محدوداً. وعلى الرغم من تأكيد الباحثين أنه سيكون "من المستحيل في الواقع تحقيق الحمل باستخدام هذه النماذج الجنينية"، يطرح هذا الإنجاز أسئلةً أخلاقية عديدة حول الحدود العلمية وتأثيرها على مستقبل الإنسان.

بديل بحثي عن الأجنة البشرية

يؤكد العلماء والباحثون في هذه التجربة على أن نماذج الأجنة هذه ستكون ذات فائدة كبرى في فهم مرحلة "الصندوق الأسود" للتطور الجنيني، وبالتالي تقليل مخاطر الحمل الفاشل، وتعزيز النتائج الصحية الأفضل للأطفال. وأكد هؤلاء، ومن بينهم روبن لوفيل بادج، رئيس بيولوجيا الخلايا الجذعية وعلم الوراثة التنموية في معهد فرانسيس كريك في لندن في المملكة

المتحدة، أن هذه الأجنة الشبيهة بالإنسان التي يمكنها أن تكون نموذجاً للنمو البشري في المراحل المبكرة من الحمل، ستجنّب العلماء استخدام الأجنة البشرية للبحث.

وتناول موقع "ذا كونفرزيشن" هذه النقطة في مقال أشار إلى أن نماذج الأجنة أنشئت من الخلايا الجذعية الجنينية البشرية، ما يعني أنها "لا تزال بحاجة إلى أجنة بشرية لإنشائها".

كما طرح سؤالاً عما إذا كانت هذه الأجنة الاصطناعية "قريبة بما يكفي" من الأجنة البشرية الحقيقية، حتى تكشف عن إجابات مفيدة للباحثين في الإجهاض واضطرابات النمو خلال الأيام الـ 14 الأولى من تشكّل الجنين.

كذلك تساءل الموقع الأسترالي عن أخلاقية خلق كائنات حيّة شبيهة بالبشر فقط من أجل إجراء البحوث عليها.

"دور الإله"

وكانت صحيفة الغارديان قد أثارت قبل شهرين تساؤلات عدة في هذا المجال، بعد الاجتماع السنوي للجمعية الدولية لأبحاث الخلايا الجذعية الذي عُقد في بوسطن خلال يوليو/ تموز الماضي.

واعتبرت أن العمل الذي قامت به البروفيسورة ماجدالينا زيرنيكا غوتز من جامعة كامبريدج ومعهد كاليفورنيا للتقنية، والذي ابتكر نماذج تشبه الجنين البشري من الخلايا الجذعية، من دون الحاجة إلى البويضات أو الخلايا المنوية، "يؤدي دور الإله في تنمية قلب صغير ينبض بشرياً في المختبر".

وعلى الرغم من أن جميع الأبحاث في هذا المجال أكدت أن تجميع الخلايا الـ120 معاً يتجاوز النقطة التي يمكن أن يزرع فيها الجنين بنجاح في بطانة الرحم، رأت الغارديان أنه "في غياب مبادئ توجيهية واضحة لتعزيز البحوث المسؤولة والحفاظ على ثقة الجمهور بها، فإن العلماء لا يملكون سوى ضميرهم والخوف من فقدان سمعتهم لإرشادهم" في هذه المسألة.

وفي رأي الصحيفة البريطانية إن "خلق حياة" في المختبر لا يحتاج حالياً سوى السماح للعلماء بتجميع كتل الخلايا الجذعية وتشكيل دماغ "لديه مشاعر وأفكار"، فيما تؤكد أن هذه التجربة غير مقبولة في الوقت الحالي لدى الرأي العام.

وأشارت الصحيفة إلى كتاب "نهاية الجنس ومستقبل التكاثر البشري"، للبروفيسور هانك غريلي من جامعة ستانفورد الصادر عام 2016 والذي قال إنه في غضون بضعة عقود سيتوقف معظم الناس في البلدان المتقدمة عن التكاثر من خلال الجنس، واستخدام الجنس حصرياً للمتعة، وبدلاً من ذلك سيعتمدون على التكاثر من خلال الأمشاج المشتقة من الخلايا الجذعية متعددة القدرات.

وتتقاطع حجة الغارديان عن "دور الإله" مع المخاوف الدينية التي تبرز مع كل إنجاز علمي من هذا النوع، والتي انتشرت بكثرة بعد التوصل إلى تقنية الاستنتساخ أو بعد ولادة لويزا براون (امرأة إنجليزية معروفة بأنها أول إنسان ولد بعد الحمل عن طريق الإخصاب في المختبر أو التلقيح الاصطناعي).

لكن مفكّرين كثر علّقوا خلال العقود الماضية على هذا الادعاء، متساءلين لماذا لا تظهر المخاوف نفسها مع كل التقدم الطبي الذي أطال أمد عمر الإنسان وقلّل أسباب الموت بصورة هائلة في القرن الأخير؟

"إنجاب من دون جنس"

في كتابه "الرحم الاصطناعي" الصادر عام 2005، يرى المفكر وعالم البيولوجيا الفرنسي هنري أتلان أنه فيما عرفت البشرية بصورة دائمة وجود عملية جنسية من دون إنجاب، يمكن لتطور العلوم في مجال التكاثر البشري أن يؤدي إلى "إنجاب من دون عملية جنسية"، الأمر الذي ينطبق أيضاً على تخليق نماذج الأجنّة.

ويرى العالم الفرنسي أن هذه الإنجازات قد تسفر أيضاً عن انتهاء التمييز بين الرجل والمرأة في مجال الإنجاب، ما يتيح للمرأة حرية أكبر في التصرّف بجسدها، كما سينهي ربط عملية الإنجاب لدى المرأة بالآلام.

إلى ذلك، يعيد هذا التطوّر تشكيل المفهوم التقليدي للعائلة، ويمنح مثلاً الرجال المثليين المزيد من الفرص لإنجاب الأطفال وتكوين عائلة بالفعل.

لكن في الوقت نفسه، تبرز الكثير من المخاوف حين يصل الحديث إلى عملية خلق الأجنة الاصطناعية.

وإلى جانب المخاوف الدينية والتساؤل عن مصدر الحياة وإذا كان من حق الإنسان أن يخلق بنفسه جنيناً بهذه الطريقة، تبرز أيضاً أسئلة العدالة الاجتماعية.

ويخشى مع تطور هذه التقنية وإتاحتها لما هو أبعد من الأبحاث العلمية، عدم ضمان الوصول العادل إلى هذه الإمكانية ومفاقمة التفاوتات بين الأشخاص في مجال الرعاية الصحية.

كذلك، تطرح أسئلة عن تنظيم هذه التقنية وتشريع قوانين ملائمة لها، لمنع سوء استخدامها بما يضمن حقوق الأفراد.

كيف تُسهم العوامل البيئية في الإصابة بالسمنة؟

بقلم: محمد السيد علي

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/١٠/٢٥

المصدر: نيتشر ميدل إيست

https://www.natureasia.com/ar/nmiddleeast/article/10.1038/nmiddleeast.2023.179

هناك أسئلة بلا إجابات حول السمنة تحتاج إلى بحث مُعمّق ومُنفتح عن المُسببات الخفية للمرض وفهم الآليات الجزيئية التي تتحكم في كيفية تناوُل الطعام وحرق الطاقة.

وغالبًا ما يُنظر إلى الشخص المصاب بالسمنة على أنه المسؤول الأول والأخير عما وصل إليه وزنه، إما لكثرة تناوله للطعام، أو لقلة نشاطه البدني، لكن يبدو أن المسألة أكثر تعقيدًا مما نتصور؛ إذ كشفت مراجعة منهجية حديثة أنه بالرغم مما وصل إليه العلم في فهم مُسببات السمنة، إلا أنه لا يزال هناك العديد من الأسئلة التي تبحث عن إجابات شافية حول الآليات الجزيئية التي تؤدي إلى السمنة.

وذكر الباحثون في دراسة نشرتها دورية "ساينس" (Science)، أن "إحدى القضايا الرئيسية هي الاعتقاد الخطأ بأن السمنة تنتج إما عن الجينات التي نتوارثها أو عن البيئة التي نعيش فيها، لكنها في الواقع مزيجٌ من الاثنين معًا؛ إذ يمكن للجينات أن تجعلنا أكثر تعرضًا للسمنة أو أقل، لكن العوامل البيئية -مثل نظامنا الغذائي ومستوى نشاطنا- تؤدي دورًا حاسمًا في تحديد مَن يصاب بالمرض".

يقول ثوركيلد سورنسن، الأستاذ بقسم الصحة العامة في جامعة كوبنهاجن، والباحث الرئيسي للدراسة: "رغم التقدم المُحرَز حتى الآن في أبحاث السمنة وكيفية تنظيم أجسامنا للدهون، لا تزال لدينا علامات استفهام تحتاج إلى المزيد من البحث لمعالجتها".

يضيف "سورنسن" في تصريحات لـ"نيتشر ميدل إيست": هذه المعرفة المنقوصة تجعلنا نرفض أي تحيُّز حول كون السمنة سببًا ذاتيًّا، أي ناجمة عن فشل التحكم الطوعي في تناول الطعام والنشاط البدني، وبالتالي نأمل معارضة الوصم السائد والتمييز الناتج عن ذلك، والذي يُقلل بشدة من نوعية حياة مصابي السمنة.

عوامل جينية وبيئية

تعتبر السمنة مشكلة معقدة تتأثر بجيناتنا وبيئتنا، لكن حتى الآن لم نحدد بشكل جيد العوامل البيئية والجينية التي تُسهم في السمنة، وفق الدراسة.

ووفق تقديرات أطلس السمنة العالمي، الصادر عن الاتحاد العالمي للسمنة في مارس 2023، فإن أكثر من 4 مليارات شخص (51% من سكان العالم) سيعانون من السمنة بحلول 2035، وستبلغ التكلفة الإجمالية لعلاج الأمراض المرتبطة بالسمنة ما يقدر بـ4.32 تريليونات دولار سنويًّا، وهو ما يعادل تكلفة جائحة "كوفيد-19" في العالم من نفقات الرعاية الصحية في 2020.

يضيف التقرير: ما يثير القلق أنه من المتوقع أن يكون مؤشر كتلة الجسم (مؤشر كتلة الجسم ≤25 كجم / م 2) مرتفعًا لدى أكثر من نصف سكان العالم، وبحلول نهاية هذه الفترة، سيعاني 1 من كل 4 أشخاص من السمنة (مؤشر كتلة الجسم ≤30 كجم/م2) مقارنةً بـ1 من كل 7 أشخاص اليوم، وترتفع معدلات السمنة لدى الأطفال بسرعة خاصة؛ إذ يُتوقع أن تتضاعف المعدلات بين الأولاد بحلول عام 2035 ليصل العدد إلى 208 ملايين، وأن ترتفع بنسبة 125% بين البنات ليصل العدد إلى 175 مليونًا، وإجمالًا، سيعيش أكثر من 1.5 مليار بالغ وحوالي 400 مليون طفل مع السمنة خلال 12 عامًا ما لم تُتخَذ إجراءات مهمة.

يقول "سورنسن": نواجه مشكلات في تحديد الآليات التي تؤثر من خلالها العوامل الوراثية على مؤشر كتلة الجسم، والدور الذي تؤديه في تطور السمنة رغم التقدم المُحرَز حتى الآن في هذه الجزئية، لكن التصاعد السريع لمرض السمنة في معظم أنحاء العالم يجب أن يدفعنا أيضًا نحو دراسة العوامل البيئية المهمة التي تؤدي إلى الإصابة بالسمنة.

ويتابع: رغم معرفتنا بالأسباب الرئيسية لتطور السمنة، مثل توافُر الإمدادات الغذائية والعوامل النفسية والاجتماعية التي قد تؤثر بشكل عميق على مَن يصاب بالسمنة بين السكان، إلا أننا ما زلنا بعيدين جدًّا عن المعرفة التفصيلية والمحددة حول العوامل البيئية الأخرى الأكثر أهميةً التي قد تشارك في تطور الوباء.

اختلاف العوامل في العالم العربي

تحتل الكويت حاليًّا المرتبة الأولى في معدلات السمنة بين البالغين في الشرق الأوسط والعالم العربي بنسبة انتشار 34.28% بين الذكور و47.08 بين الإناث، تليها قطر (33.46% للذكور و44.60% للإناث)، ثم السعودية بنسبة 31.73% للذكور و43.74 للإناث، مع ملاحظة تقدم الأردن على المملكة العربية السعودية في نسبة الإناث المصابات بالسمنة، والتي بلغت 44.60%، وفق تقديرات الاتحاد العالمي للسمنة.

من جهته، يعلق أحمد مصطفى -أستاذ المعلوماتية الحيوية وعلم الجينوم في الجامعة الأمريكية بالقاهرة- قائلًا: انعكست الزيادة العالمية المثيرة للقلق في معدلات السمنة على مدى العقود القليلة الماضية بشكل ملحوظ في العالم العربي، وقد شهدت هذه المنطقة تفاعلًا فريدًا بين العوامل الوراثية والبيئية التي تسهم في انتشار وباء السمنة.

يضيف "مصطفى" في تصريحات لـ"نيتشر ميدل إيست": رغم أن المكون الجيني قد يكون هو ذاته في جميع أنحاء العالم، إلا أن الاختلافات الثقافية والاقتصادية والاجتماعية في العالم العربي تجعله فريدًا، ويُعد الاعتراف بالتحول في العادات الغذائية من الأمور الأساسية لفهم مسار السمنة في العالم العربي، فقد أدخل النمو الاقتصادي والعولمة التأثيرات الغذائية الغربية، ما أدى إلى إزاحة الأنظمة الغذائية التقليدية الغنية بالحبوب الكاملة والخضراوات والبروتينات الخالية من الدهون جانبًا وإحلال السكريات المكررة والدهون غير الصحية والأطعمة المصنَّعة محلها؛ إذ تجد هذه الأطعمة الغنية بالطاقة -والتي غالبًا ما يتم تسويقها بقوة- استحسانًا بين السكان الحريصين على تبنِّي الاتجاهات الغذائية الحديثة.

في المقابل، يواجه النشاط البدني -الذي يُعد بمنزلة توازن أساسي للتجاوزات الغذائية- تحدياته الخاصة في المنطقة، وفق "مصطفى"؛ إذ يمكن للمعايير الثقافية -وخاصةً تلك المتعلقة بالمرأة- أن تفرض في بعض الأحيان قيودًا على الأنشطة الخارجية، بالإضافة إلى ذلك، فإن المناخ الحار السائد في المنطقة لا يشجع على ممارسة الرياضة والأنشطة في الهواء الطلق.

يقول "مصطفى": تؤدي العوامل البيئية دورًا مهمًّا، إلا أننا لا نستطيع أن نستبعد الاستعداد الوراثي الذي قد يجعل البعض أكثر تعرضًا للسمنة، وفي حين حددت الأبحاث العالمية علاماتٍ وراثيةً مختلفةً مرتبطة بالسمنة، إلا أن هناك حاجة مُلحة إلى مزيد من الدراسات المحلية في العالم العربي، وكشف هذه الخيوط الجينية يمكن أن يقدم نظرةً ثاقبةً حول سبب تأثر بعض شرائح السكان بالسمنة أكثر من غيرها.

نمط الحياة والسمنة المرضية

يؤكد مصطفى الحوتي -استشاري التغذية العلاجية وعلاج السمنة في مصر- أن "هناك عاملًا أساسيًّا ومشتركًا بين الشعوب يُسهم بجزء كبير من حالات السمنة الشائعة، وهو "نمط الحياة" غير الصحي، الذي يركز على مجموعة من العادات والسلوكيات التي يمكن أن تضر بالصحة، وأبرزها كثرة تناوُل الأطعمة السريعة، وعدم ممارسة الرياضة بانتظام، والجلوس لفترات طويلة، وعدم انتظام النوم.

يقول "الحوتي" في تصريحات لـ"نيتشر ميدل إيست": إن نمط الحياة الحديثة أسهم بشكل كبير في تغيير نمط الحياة الصحي الذي كان سائدًا في السابق؛ إذ أصبحنا نعيش حياةً تتطلب الجلوس لفترات طويلة، مثل العمل المكتبي، واستخدام وسائل النقل بكثرة، وفرط الجلوس أمام الشاشات والأجهزة الإلكترونية.

ويتابع: يجب أيضًا عدم إغفال مسببات السمنة المرضية، الناجمة عن الإصابة بأمراض الغدة الدرقية، أو تناوُل بعض الأدوية مثل أدوية الكورتيزون المستخدمة لعلاج الحساسية، وأدوية الهرمونات وأدوية الأمراض النفسية ومضادات الاكتئاب، وكلها تؤدي إلى آثار جانبية أبرزها زيادة الشهية واحتباس السوائل ومن ثم زيادة الوزن، خاصةً أن تحديد السبب الأساسي للسمنة،

سواء الناجمة عن نمط الحياة، أو تناول أدوية معينة، أو أي سبب آخر، يُسهم إسهامًا كبيرًا في العلاج.

نظرة مُنفتحة

يرى "سورنسن" أن الهدف الرئيسي من دراسته الحالية هو إلهام الباحثين المهتمين بالموضوع للبحث على نحوٍ متعمق عن المُسببات الخفية للسمنة، والتعمق في فهم الآليات الجزيئية التي تتحكم في كيفية تناوُلنا الطعام وحرق الطاقة.

ويضيف: يجب أن نكون منفتحين لفهم أسباب السمنة في محاولاتنا المستقبلية، ومستعدين للنظر في الأفكار التي تبدو غريبة، فبالرغم من أن هناك هرمونات -مثل الليبتين، الذي يؤدي دورًا رئيسيًّا في تنظيم استهلاك الطاقة في الجسم، بما في ذلك الشهية والأيض- تشارك في تلك الآلية، إلا أن هناك الكثير مما لا نعرفه عن كيفية استجابة أجسامنا للإفراط في تناول الطعام وتأثير ذلك على أعضائنا وأنسجتنا، وفق النتائج التي توصلت إليها الدراسة.

كما تؤدي أدمغتنا دورًا مركزيًّا في التحكم في سلوكنا الغذائي، لكن كيفية قيامها بذلك استجابةً للإشارات الواردة من أجسامنا والمناطق المحيطة بنا لا تزال لغزًا، ونحن لا نفهم تمامًا كيف تقوم أدمغتنا باختيار ما نأكله، وفق الدراسة.

يقول "سورنسن": تحتاج النظرية الشاملة حول تطور السمنة إلى دمج التغيرات في البيئة الاجتماعية، والإشارات التفاعلية للدماغ مع باقي أعضاء الجسم، ومع الأنسجة الدهنية على وجه الخصوص، وفي العديد من مكونات عملية الأيض في الجسم أيضًا.

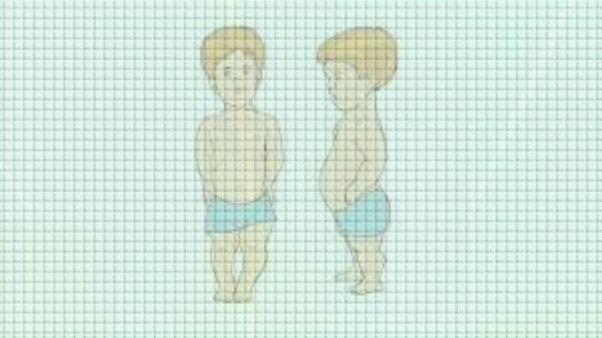
ويضيف: من خلال الاستفادة من التقدم الكبير الذي تحقق في السنوات الخمسين الماضية، تُعد دراسة أسباب السمنة مجالًا غنيًّا بالاكتشافات التي يمكن أن تمثل تحولًا لملايين الأشخاص، وتحسين فهمنا للعوامل البيئية وكيفية تفاعُلها مع التركيب الوراثي لتحقيق تقدم في هذا المجال الطبي المهم.

القضاء على التقزم.. حلم غير مشروع لأطفال الشرق الأوسط

بقلم: هاني زايد

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/١٠/٣١

المصدر: نيتشر ميدل إيست



على أطراف مدينة الخانكة الواقعة شرق العاصمة المصرية القاهرة، ينتظر "جمال" أصدقاءه ليشاركهم مباراةً في كرة القدم، لدى "جمال" مهارة المراوغة، لكن قِصر قامته بصورة واضحة جعله يبدو عاجزًا عن مجاراة أصدقائه.

حالة "جمال" -وهو اسم حركي- لا تختلف كثيرًا عن حوالي 13% من الأطفال المصريين الذين يعانون التقزم، وفق المسح الصحي للأسرة المصرية، الذي أجراه الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء في عام 2021.

فقد انخفضت نسبة الأطفال المصريين دون سن الخامسة المصابين بالتقزم من 21% في عام 2014 إلى 13% في عام 2021، وتستهدف مصر الحد من التقزم لدى الأطفال إلى 10% بحلول عام 2030.

يسترجع "جمال" شغفه بلعب الكرة، لكنه في الوقت ذاته يتساءل: هل كان من الممكن أن أتحول إلى محمد صلاح آخر لو كنت أكثر طولًا؟ وهل يمكن أن يقف التقزم حائلًا أمام تحقيق أحلامي في المستقبل؟

الكل من حولي يحلم، فهل من حقي أن أحلم مثلهم؟ سؤال قاله "جمال" وهو يزيح وجهه بعيدًا وكأنه يهرب من الإجابة.

ناقوس خطر

ربما كانت معاناة "جمال" أكثر بساطةً بكثير مقارنةً بقرنائه في منطقة الشرق الأوسط الذين يعانون مرارة الصراعات المسلحة.

ففي أغسطس الماضي، أطلقت منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة، واليونيسف، وبرنامج الأغذية العالمي، ومنظمة الصحة العالمية، مبادرةً لمعالجة سوء التغذية في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا.

مبادرة المنظمات الأممية الأربع كانت أشبه بناقوس خطر، محذرةً من أن ارتفاع معدل انتشار التقزم بين الأطفال يعرّض النمو البدني والتطور المعرفي لـ7.5 ملايين طفل للخطر.

ويمثل مشكلةً صحية عامة خطيرة للغاية بنسبة بلغت أكثر من 30% في أربع دول عربية هي جيبوتي، والسودان، واليمن، وليبيا التي نالت أعلى معدل لانتشار التقزم في المنطقة بنسبة بلغت 43.5%، وأن مستويات انتشار التقزم عالية في دول جزر القمر، وسوريا، والصومال، وموريتانيا".

معاناة لا تنتهي

يعاني أكثر من 7 ملايين طفل في منطقة الشرق الأوسط من التقزم، وفق تقديرات اليونيسف لعام 2019، في حين يعاني طفل واحد من بين كل خمسة أطفال دون سن الخامسة في العالم العربي من التقزم بنسبة تبلغ 20.5%.

والتقزم هو ضعف في النمو يعاني منه الأطفال بسبب سوء التغذية، وتدهور الظروف الاجتماعية والاقتصادية، وتردِّي صحة الأمهات وتغذيتهن، وعدم حصول الرضع والأطفال الصغار على تغذية ملائمة، ويحدث خلال الـ 1000 يوم الأولى من ميلاد الطفل.

وينقسم التقزم إلى نوعين هما "قصر القامة المتناسب"، وهو نقص عام في النمو يشمل الجسم والذراعين والساقين، وقد تسببه بعض المتلازمات الجينية مثل متلازمتي "تيرنر" و"نونان".

أما النوع الثاني فهو قصر القامة غير المتناسب؛ إذ تكون الذراعان والساقان قصيرة بشكل خاص، وتسببه حالة وراثية نادرة تسمى "تعظُّم الغضروف المبكر"، الذي يؤدي إلى ضعف نمو العظام.

تداعيات خطيرة

لا تتوقف تداعيات التقزم عند حدود الأزمات النفسية، بل تتولَّد عنه أزمات صحية خطيرة، مثل تضيق العمود الفقري، وفقدان السمع، والسمنة، ومشكلات الصحة العقلية.

ومن أهم هذه التداعيات أيضًا انقطاع التنفس في أثناء النوم، الذي ينتشر بين 38.4% من مرضى الودانة، وهي اضطراب نمو العظام وتُعد السبب الأكثر شيوعًا للتقزم، وتؤدي إلى عدم نمو العظام الطويلة في الذراعين والساقين إلى الطول المناسب.

وتؤدي أيضًا إلى مشكلات في نمو عظام الجمجمة والوجه؛ بسبب تشوه نمو العظام في الرأس والحنجرة.

كما ينتشر انقطاع التنفس في أثناء النوم بين أصحاب القامة المتوسطة أيضًا؛ إذ يبلغ 22%، ما يجعل من الضروري المبيت في مركز للنوم في بعض الحالات لتقييم انقطاع التنفس في أثناء النوم بشكل صحيح لدى الأشخاص الذين يعانون من اختلافات قحفية وجهية.

ويخضع حوالي 80% من مرضى "الودانة" لعملية جراحية واحدة على الأقل في الأذنين والأنف والحنجرة والدماغ والثقبة الكبرى (الفتحة في قاعدة الجمجمة) والعمود الفقري أو الأطراف لتخفيف الألم، كما أن أكثر من نصف مرضى الودانة يكونون عرضةً لإجراء عمليات جراحية لإدخال أنابيب موازنة الضغط في الأذنين أو لإزالة اللوزتين واللحمية.

طفرة جينية

تقول جولي إي هوفر فونج -الأستاذ بقسم الطب الوراثي وطب الأطفال في كلية الطب بجامعة جونز هوبكنز-: تحدث الودانة بسبب طفرة جينية نادرة تغير نشاط "جين مستقبل عامل نمو الخلايا الليفية 3" (FGFR3) المشارك في نمو العظام، وتحدث في حوالي 20 ألف ولادة حية في بلد مثل الولايات المتحدة الأمريكية سنويًّا، وتتميز بقصر القامة وتقوس الساقين وكبر حجم الرأس على نحوٍ غير متناسب ومشكلات عضلية هيكلية أخرى تسبب الألم ومشكلات النوم وأعراض أخرى.

تضيف "هوفر فونج": يحتاج الأطفال الذين يولدون مصابين بالودانة إلى تدخلات مبكرة، ولا يزال أمامنا الكثير من التعليم للقيام به حتى نتمكن من تقديم رعاية مستمرة لمرضى الودانة.

وتتابع: نحتاج أيضًا إلى إجراء مزيد من الدراسات المستقبلية طويلة المدى لتحسين إدارة الألم ورفاهية المرضى، مع تقليل تكاليف الرعاية الصحية وزيادة الوصول إلى الرعاية.

اختصاصات متداخلة

تزداد مشكلة التقزم تعقيدًا بسبب التخصصات المختلفة التي يتطلَّبها حلها، والتي تتراوح من جراحة العظام إلى طب الأنف والأذن والحنجرة إلى علم النفس، ما دفع 55 خبيرًا من 16 دولة لإصدار بيان جماعي تضمَّن 136 توصية لمواجهة التقزم.

من أهم هذه التوصيات توحيد الرعاية الطبية والوظيفية والنفسية الاجتماعية للأشخاص الذين يعانون من التقزم في جميع مراحل الحياة الرئيسية لتحسين النتائج السريرية ونوعية الحياة بسبب الإعاقات الوظيفية والتحديات النفسية والاجتماعية، ما قد يؤثر سلبًا على متوسط العمر المتوقع لمرضى التقزم.

وكذلك إجراء الاختبارات الجينية قبل الولادة عن طريق أخذ عينات من الزغابات المشيمائية إذا كان أحد الوالدين أو كلاهما مصابًا بالتقزم، والزغابات المشيمائية هي نتوءات صغيرة تشبه الأصابع داخل المشيمة، ونظرًا لكون المشيمة جزءًا من الجنين فإن تركيبتها الجينية الوراثية تكون مطابقةً لتركيبة الجنين الوراثية.

واقع مرير

لكن تلك التوصيات تصطدم بواقع اقتصادي مرير تعيشه بلدان منطقة الشرق الأوسط، ما يخلِّف "آثارًا عابرةً للأجيال" في منطقة تتميز بصغر عمر فئاتها السكانية وسط مخاوف بمعاناة حوالي 8 ملايين طفل دون سن الخامسة في منطقة الشرق الأوسط -وشمال أفريقيا- من انعدام الأمن الغذائي الشديد بسبب تداعيات جائحة "كوفيد-19" والحرب الروسية على أوكرانيا، وتعرُّض ما بين 200 ألف إلى 285 ألف طفل رضيع لخطر التقزم في الاقتصاديات النامية بالمنطقة.

ويعاني 20% من سكان منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا من انعدام الأمن الغذائي، ويرجع ذلك بنسبة كبيرة إلى سوريا واليمن، اللتين تعانيان من صراعات مسلحة.

ربما بدت الصورة قاتمة، لكن الأكثر قتامةً أن يكتفي العالم بأداء دور "المشاهد الصمت" المستمتع بخذلان أجيال من حقها التمسك بحلم -حتى لو كان حلمًا غير مشروع- وهي تعاني مرارة أزمات اقتصادية وصراعات ألقت بها ضحيةً بين سندان "التقزم" ومطرقة "سوء التغذية".

قد يتحكم في طول الإنسان نحو 150 جينا للغضروف

بقلم: ساشا باري

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/١١/٢

المصدر: مؤسسة الكويت للتقدم العلمي

https://tinyurl.com/3f3jsr9f

حددالعلماء 145" جيناً للطول"Height genes محتملاً في الخلايا التي تشكل الغضاريف في نهايات عظام الأطفال وتؤثر في طولهم لاحقاً. وتتكاثر خلايا الغضاريف هذه، والمعروفة بالخلايا الغضروفية Chondrocytes، وتنضج في مناطق نسيجية تسمى صفيحات النمو (مشاشية)، Growth plates والتي تقع بالقرب من نهايات العظام الطويلة عند الأطفال والمراهقين وتحدد طول وشكل كل عظم في المستقبل. عندما يكتمل نمو الشخص،" تُغلق"Closed صفيحات النمو الغضروفية هذه وتُستبدل بعظم صلب.

كان العلماء يدركون بالفعل أن الخلايا الغضروفية تؤدي دوراً في نمو العظام وطول الإنسان، لكن تضييق نطاق الجينات التي تتحكم في نمو الخلايا، ومن ثمّ طول قامتنا، كان من الصعوبة بمكان. قالت الدكتورة نورا رينتال Renthal Nora، اختصاصية الغدد الصماء في الأطفال من كلية الطب بجامعة هارفارد:" من الصعب تحديد جينات معينة مرتبطة بطول الإنسان، لأن الطول سمة معقدة تتأثر بالعوامل الجينية والبيئية. ركزت دراستنا على الخلايا الغضروفية على وجه التحديد لأنها النوع الأساسي من الخلايا المساهمة في نمو العظام". في الدراسة الأخيرة، فحصت رينتال وزملاؤها 600 مليون خلية غضروفية فأرية بحثاً عن الجينات التي تؤثر في كيفية تكاثر الخلايا ونضجها. فقد استخدموا تقنية" كريسبر"CRISPR لتحرير الجينوم "لإيقاف" عمل الجينات المرشحة، مما سمح للباحثين بمراقبة ما يحدث عند إلغاء هذه الجينات وتوقفها عن تنظيم الخلايا الغضروفية. وجد الباحثون 145 جيناً، والتي عند تعطيلها، تسببت في نمو وتطور غير طبيعي للخلايا الغضروفية الفأرية. كانت أنماط النمو غير الطبيعي هذه مماثلة لتلك التي تظهر في بعض اضطرابات الهيكل العظمي، مثل خلل التنسج الهيكلي Skeletal dysplasia، وهي مجموعة من الاضطرابات الوراثية المتعلقة بنمو العظام والمفاصل والغضاريف عند الأطفال. عادة ما يتسم مرضى خلل التنسج الهيكلي بقصر القامة وبأطراف قصيرة، من بين أعراض أخرى.

قارن الباحثون 145 جيناً فأرياً بالنتائج السابقة لدراسات جينية واسعة النطاق لطول الإنسان، المعروفة بدراسات الارتباط على مستوى الجينوم Genome-wide association studies (اختصاراً: الدراسات GWAS). في تلك الدراسات، قارن الباحثون الحمض النووي DNA لآلاف الأشخاص ذوي الأطوال المختلفة بحثاً عن التنويعات (المتغيرات) الجينية Gene variant المرتبطة بالطول. للتحكم في العوامل غير الجينية التي تؤثر في

السمة قيد الدراسة، مثل التغذية والمرض، أدرجت هذه العوامل في دراسات الارتباط على مستوى الجينوم.

قالت رينتال:" لقد ساهمت هذه الدراسات في فهمنا للأساس الجيني للسمات المعقدة، مثل الطول، بتحديد مناطق جينية وجينات معينة مرتبطة بهذه السمة". كشفت المقارنة عن تداخل ملحوظ بين" النقاط الساخنة"الجينية المرتبطة بطول الإنسان في دراسات الارتباط على مستوى الجينوم وبين الجينات الـ 145 التي تتحكم في نمو الخلايا الغضروفية في الفئران. يعني هذا أن هذه الجينات، التي حدد الباحثون الآن موقعها بدقة في الجينوم البشري، يمكن أن تؤثر في الطول أكثر مما تفعل العوامل الجينية الأخرى.

قالت رينتال:" ساعدت دراستنا الحالية على تحديد الجينات الجديدة التي يرجّح أنها تشارك في نمو العظام وتطورها. فالجينات والمسارات المحددة المشاركة في نضج وتكاثر الخلايا الغضروفية- أي الخلايا التي تشكل الغضاريف في عظامنا – تؤدي دوراً مهماً في طول الإنسان". ربما لا تعكس النتائج من الخلايا الفأرية العمليات الخلوية في البشر، لكن الباحثين يعتقدون أن جينات الطول يمكن أن تفيد في السياقات الإكلينيكية." نأمل بأن يساعد تحديد هذه الجينات الـ 145 على علاج مرضى خلل التنسج الهيكلي واضطرابات الهيكل العظمي الأخرى".

الصحة العقلية هي علاقتنا بالآخرين

بقلم: كيلي أوَكيس

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/١١/١٠

المصدر: مجلة مدار التي كانت تصدر عن مؤسسة الكويت للتقدم العلمي

تُظهر الأبحاث أن الروابط الاجتماعية القائمة على المجموعة، بدلاً من العلاقات الفردية، تبدو أكثر أهمية لصحتنا المعرفية. الانضمام إلى مجموعات مثل الانتماء إلى مجموعة دينية يمكن أن يكون علاجاً فعالاً للاكتئاب. الانضمام إلى مجموعة اجتماعية لم يخفف من أعراض الاكتئاب ويقلل من خطر الانتكاس فحسب، بل وفر أيضاً وقاية من الاكتئاب.

هل تستمتع بالطقس؟ هل شاهدتَ المباراة؟ المحادثات الصغيرة والتبادلات البسيطة وجهاً لوجه تؤثر في رفاهنا أكثر مما نعتقد. فهل ترغب في فنجان من القهوة؟

كانت د. جيليان ساندستروم في الأوبرا عندما أدركت كم تحسنت مهارتها في الحديث مع الغرباء. شاهدت امرأة مصابة بمرض باركنسون تشعر بالقلق وتحتاج إلى الجلوس في مقعد في طرف الممر وعندما فهمت ما ترغب فيه، طلبت إلى صف كامل من الجالسين التحرك لإفساح المجال للمرأة وزوجها.

تقول: "في أثناء عبور الزوجين بجانبي، قال الزوج: شكراً جزيلاً لك، لا أتخيل أن في وسعي أن أفعل ذلك أبداً"، وفكرتُ في داخلي: "جيليان السابقة لم يكن في إمكانها فعل ذلك في الماضي. لكن هذا أسهل علي الآن".

وفي رأي ساندستروم، المحاضِرة البارزة في علم نفس اللطف Psychology of kindness من جامعة ساسكس، لم يكن الحديث إلى الغرباء يحدث دائماً على نحو طبيعي. لكنها تدرس في أبحاثها فوائد تلك التفاعلات اليومية البسيطة، وهكذا، على مدار حياتها المهنية، اكتسبت خبرة بالممارسة. وهي سعيدة حالياً لاكتسابها هذه المهارة وصقلها. تقول: "سأشعر كأنني منافقة إن لم أتحدث إلى الغرباء، لذلك أفعل ذلك كثيراً. الفائدة الأكبر التي حققتُها هي أنني لم أعد أشعر بالتوتر لدى التعامل مع الآخرين".

الجسد والعقل

نعلم جميعاً أن اتباع نظام غذائي متوازن وممارسة الرياضة مهمان للبقاء بصحة جيدة. لكن مجموعة متزايدة من الأبحاث تظهر أن هناك عاملاً آخر أكثر أهمية لإبقائنا في حالة جيدة، جسدياً وعقلياً: إنها روابطنا الاجتماعية.

وجدت دراسة بارزة نُشرت في العام 2010 أن جودة العلاقات التي يبنيها شخص أكثر تأثيراً في مؤشر الوفاة المبكرة من السُمنة والخمول البدني ولها تأثير يُعادل تأثير التدخين. يقول تيغان كرويز، الأستاذ المشارك وعالم النفس الإكلينيكي من الجامعة الوطنية الأسترالية: "مهما قلنا، فلن نبالغ في حجم هذه التأثيرات، إنها هائلة".

بالطبع، لا تقتصر المعاناة من ضعف الروابط الاجتماعية على صحتنا الجسدية وحدها. تظهر أبحاث أخرى أن وجود علاقة رومانسية قوية يحسن الصحة العقلية وأن الشعور بالارتباط بالآخرين يقلل من أعراض الاكتئاب، ويخفف من أعراض اضطراب ما بعد الصدمة PTSD ويحسن الصحة العقلية بوجه عام.

ولكن في حين أننا ربما توصلنا على مضض إلى القبول بأن نظام اللياقة البدنية المنتظم مطلوب للحفاظ على جسم صحي، فقد يكون من السهل الانغماس في افتراض أن علاقاتنا كفيلة بالحفاظ على نفسها. لكن الأبحاث تظهر أن هذا ليس صحيحاً: يجدر بنا جميعاً أن نفكر في اللياقة الاجتماعية بقدر ما نفكر في اللياقة البدنية.

يشرف روبرت والدينغر، أستاذ الطب النفسي من كلية الطب في جامعة هارفارد، على دراسة هارفارد لنمو البالغين، وهي دراسة استمرت عقوداً حول الصحة قال والدينغر خلال بودكاست بي بي سي ساينس فوكس إنستانت جينيس: "ما وجدناه هو أن العلاقات الجيدة تماماً تتلاشى في أكثر الاحيان بسبب الإهمال، وأن الأشخاص الأفضل في بناء شبكات اجتماعية نابضة بالحياة هم الذين اعتنوا بها، إنهم أولئك الذين عملوا بنشاط على الحفاظ على علاقاتهم مع الآخرين".

وأضاف: "هذا هو السبب في أننا ابتكرنا مصطلح اللياقة الاجتماعية، لقد تعمدنا أن يكون مماثلاً لمصطلح اللياقة البدنية".

كجزء من دراسة هارفارد، طلب الباحثون من المشاركين أن يضعوا قائمة بمن يمكنهم الاتصال بهم في حالة حدوث طارئ في منتصف الليل. دوَّن معظمهم أسماء عديد من الأشخاص ولكن لم يتمكن بعض المشاركين حتى من تسجيل اسم واحد. عدم وجود شبكة الأمان النفسي هذه يضعنا في موقف ضعيف. تقول ماريسا جي فرانكو، عالمة النفس والأستاذة الإكلينيكية المساعدة من جامعة ميريلاند، ومؤلفة كتاب الأفلاطونية: "عندما تكون وحيداً، تكون في حالة الكر أو الفر طوال الوقت... كأنك تضع جسمك في حالة إجهاد مزمن".

لكن الروابط الاجتماعية من جميع الأشكال والأحجام تساهم في رفاهنا. في حين أن العلاقة الرومانسية أو مجموعة متماسكة من الأصدقاء قد تجعلنا نشعر بالأمان، فإن التفاعلات العابرة التي نجريها مع أشخاص لا نعرفهم جيداً يمكن أن تجلب لنا نوعاً مختلفاً من الفرح. تقولساندستروم: "إنها مصدر للعفوية والتجديد اللذين لا نحصل عليهما بالطريقة نفسها من علاقاتنا الوثيقة". مثلاً أظهرت الاستبانة التي استخدمتها في بحثها أن الأشخاص الذين أجروا محادثة قصيرة مع نادل المقهى كانوا أكثر سعادة من أولئك الذين كانوا أكثر جدية لدى طلب القهوة.

وتقول: "يكون الناس في حالة مزاجية أفضل عندما يحظون بمثل هذا التفاعل الاجتماعي البسيط، ويشعرون بأنهم أكثر ارتباطاً بالآخرين".

في الواقع، تُظهر الأبحاث أن الروابط الاجتماعية القائمة على المجموعة، بدلاً من العلاقات الفردية، تبدو أكثر أهمية لصحتنا المعرفية. هناك أيضاً بحث يوضح أن الانضمام إلى مجموعات –مثل الانتماء إلى مجموعة دينية أو العمل في حديقة مجتمعية– يمكن أن يكون علاجاً فعالاً للاكتئاب. بعد متابعة 4,000 شخص بالغين في إنجلترا على مدى ست سنوات، وجد كرويز أن الانضمام إلى مجموعة اجتماعية لم يخفف من أعراض الاكتئاب ويقلل من خطر الانتكاس فحسب، بل وفر أيضاً وقاية من الاكتئاب في المستقبل.

لحظات من الحديث مع موظفي المتجر، أو أشخاص آخرين يقفون في الطابور من حولك، يمكن أن تجعل الجميع يشعرون بالبهجة

يبدو أن الشعور بالاتصال بالآخرين والعالم الأوسع هو العنصر النشط الذي يجعل الاتصال الاجتماعي مفيداً جداً لرفاهنا. يقول كرويز: "نعتقد في الواقع أن هذه الروابط الجماعية، هذه الهويات الاجتماعية، هي في صميم الأسباب التي تجعل الاتصال الاجتماعي مهماً للصحة... في حين أن الروابط الفردية، الصداقة، قد تكون لطيفة وممتعة حقاً، وقد تستمتع بذلك الوقت الذي تقضيه مع صديق، إلا أنها لا تغير نظرتك إلى نفسك بالطريقة التي يفعل بها كونك جزءاً من شيء أكبر".

تواصَل

بالطبع، ستختلف الحياة الاجتماعية المثالية بين الناس. لذلك عندما يتعلق الأمر بتقييم لياقتك الاجتماعية، فإن الشيء الأساسي الذي يجب مراعاته هو ما إذا كانت روابطك تلبي احتياجاتك. هل لديك كثير من الأصدقاء ولكنك تفتقر إلى هذا الشعور بالارتباط بشيءٍ أكبر؟ أو أنك منخرط تماماً في مجتمعك، ولكنك تتوق إلى صديق مقرب تثق به؟

إذا قررت أنك في حاجة إلى مزيد من الأصدقاء، فعليك أن تكون مستعداً لاتخاذ الخطوة الأولى. تقول فرانكو: "إحدى مشكلات الصداقة هي أننا نفترض أنها تحدث بنحو طبيعي ولا تحدث في مرحلة البلوغ". وهي توصي بالبدء بإعادة الاتصال بشخص من ماضيك. وتقول: "السبب الأكثر شيوعاً لانتهاء الصداقات هو ببساطةٍ أننا نفقد الاتصال وليس لوجود أي اختلاف جوهري بيننا".

بدلاً من ذلك يمكنك الانضمام إلى مجموعة أو فصل يتكرر على فترات منتظمة بمرور الوقت. وببساطة عن طريق البقاء ضمن المجموعة مدة شهرين على الأقل، يمكنك الاستفادة من شيء يسمى "تأثير التعرض البحت"، وهو ميلنا إلى حب الأشخاص المألوفين لدينا. تقول فرانكو: "في البداية، سيكون الأمر غير مريح ومحرج. في ظني أن المشكلة التي نواجهها هي أننا نفترض أن الأمر سيستمر على هذا النحو ومن ثم نترك المجموعة في تلك المرحلة المبكرة".

يعد التمسك بروتين مألوف أيضاً طريقة جيدة لتكوين ما يسمى "الروابط الضعيفة" – وهي الروابط الاجتماعية التي تجمعنا مع أشخاص ليسوا غرباء تماماً، ولكن ليسوا أصدقاء (بعد). اذهب إلى المقهى نفسه بعد ظهر كل سبت أو اخرج مع كلبك وسر على الطريق نفسه كل صباح وستبدأ على الأرجح في رؤية بعض الوجوه المألوفة. يقول والدينغر: "عندما نكون في مواقف مع أشخاص آخرين، ونرى هؤلاء الأشخاص مراراً وتكراراً، من المرجح أن نبدأ بالحديث معهم، ومن المرجح أن تتعمق بعض هذه المحادثات وربما تتكون صداقات في النهاية".

7% من البالغين في المملكة المتحدة يقولون إنهم ليس لديهم أصدقاء مقربون.

18-24 هي الفئة العمرية التي يشعر أفرادها بمزيد من الوحدة في المملكة المتحدة.

17% من الأشخاص قالوا إنهم يسعدون عند إلغاء نشاط اجتماعي، لكن 36% قالوا إنهم يُصابون بخيبة أمل.

4.1 هو عدد العلاقات الوثيقة التي يمكن لشخص الحفاظ عليها في وقت واحد، وفقاً لأبحاث الأستاذ الفخري لعلم النفس التطوري روبن دنبار Robin Dunbar.

88% من البالغين في المملكة المتحدة يقولون إنهم يستطيعون الاعتماد على الأشخاص في حياتهم إذا واجهتهم مشكلة جدية.

تحدَّث مع الغرباء

إذا كان تكوين صداقة جديدة يبدو لك أمراً صعباً، ابنِ ثقتك بنفسك بالتحدث مع الغرباء. أجرت ساندستروم دراسة تضمنت لعبة تشبه لعبة البحث عن الكنز، كان على المشاركين فيها العثور على أشخاص جدد باستمرار والتحدث معهم. تقول: "على مدار الأسبوع، يوماً بعد يوم، صار الناس أكثر ثقة في قدراتهم التخاطبية".

لكن دورة مكثفة لمدة أسبوع في التحدث إلى الغرباء ليست شرطاً للياقة الاجتماعية. ولا هو كذلك الانضمام إلى فصل مسائي جديد في كل يوم من أيام الأسبوع. يقول كرويز: "لا يتعلق الأمر بمقدار الاتصال الذي نجريه مع الأشخاص، بل يتعلق أكثر بجودة هذا الاتصال وبشعورنا بالانتماء الذي نستمده منه... هناك طرق يمكننا من خلالها البقاء على اتصال والإحساس بهذا الشعور بالانتماء من دون أن يستنفد ذلك قدراً كبيراً من وقتنا".

يمكن أن تساعدك التقنية الرقمية – إذا كنت تستخدمها. تُظهر الأبحاث أن استخدام وسائل التواصل الاجتماعي للحفاظ على العلاقات القائمة يمكن أن يقلل من الشعور بالوحدة، ولكن إذا حل ذلك محل الأنشطة التي نشارك فيها بعيداً عن الإنترنت، فسيجعلنا نشعر بالوحدة. الاستهلاك السلبي – وهو استعراض الصفحات والبوستات من دون التفاعل معها – قد يخدعنا ويجعلنا نشعر كأننا وضعنا علامة في مربع الاتصال الاجتماعي، في حين أننا لم نفعل ذلك.

تقول فرانكو: "إنه يمنحنا وجبة خفيفة من التواصل، لذا فإننا لا ندرك حتى حجم الوحدة التي نعيشها".

بالطبع، كما هي الحال مع اللياقة البدنية، غالباً ما تكون هناك قوى خارجة عن إرادتنا تجعل من الصعب الحفاظ على الروابط الاجتماعية. يقول كرويز: "في أكثر الأحيان، يواجه الأشخاص الأكثر عزلة في مجتمعنا بعض الحواجز الحقيقية التي تحول دون الاتصال" مع الآخرين، مثل ذوي الإعاقة وأولئك الذين يعيشون في فقر.

بالانخراط في أنشطة بسيطة للمساعدة على تحقيق التواصل الاجتماعي، يمكن أن ينتهي بنا الأمر أيضاً إلى مساعدة أشخاص هم في حاجة إلى ذلك أكثر منا. في أستراليا، تتضمن مبادرة مجتمعية تسمّى يوم الجار اضطلاعَ أشخاص بتنظيم أنشطة مجتمعية مثل بيع ملابس مستعملة أو حفلة في الشارع، أو حتى مجرد إنشاء مجموعات على واتساب تضم الجيران. درست كرويز التأثير الذي أحدثته هذه المبادرة خلال فترة إغلاق كوفيد-19، حين تقلصت حياة الناس الاجتماعية. قالت: "وجدنا أن الأشخاص الذين لم يشاركوا في يوم الجار سجلوا انخفاضاً في رفاههم خلال فترة الإغلاق تلك، لكن الذين شاركوا في يوم الجار لم يعانوا ذلك".

وبالمثل فإن التحدث مع شخص غريب يمكن أن يشعرك بالبهجة خلال بقية اليوم، وسيشعر الشخص الآخر أيضاً بالشيء نفسه. تقول ساندستروم: "هذا سيعود عليك بكثير من الفائدة. لكنه أيضاً مبادرة تعبر عن لطف".

التحدث إلى الغرباء

لدى المحاضِرة في علم نفس اللطف، د. جيليان ساندستروم، بعض المؤشرات المفيدة حول كيفية إجراء محادثة مع شخص لا تعرفه...

اخترْ هدفك بحكمة

تقول د. جيليان ساندستروم: "التحدث إلى شخصٍ برفقته كلب أو طفل يثير فينا قدراً أقل من الخوف إلى حد ما، وهو مقبول أكثر". إضافة إلى أنه يمنحك بداية محادثة فورية.

اختر موضوعك

الطقس هو بداية كلاسيكية للحديث مع شخص لا تعرفه لسببٍ: إنه شيء مشترك بيننا جميعاً. المكان الذي توجد فيه هو بداية محتملة أخرى. تقول: "أتحدث في أكثر الأحيان إلى الناس في أثناء وقوفي في صف انتظار لأننا ننتظر الشيء نفسه، أو أتحدث إلى أشخاص يجلسون

بجواري في حفل موسيقي أو عرض". يمكنك أيضاً الإشارة إلى شيءٍ ربما لم يروه. "عندما تتفتح أزهار السوسن في الربيع، قد أسأل شخصاً ما: هل رأيت أزهار السوسن هناك؟".

اسأل أحدهم سؤالاً

في المقهى، يمكن أن تسأل النادل أن يقترح عليك شراباً. أو ببساطة يمكنك أن تروي فضولك. تقول: "كنت في المترو وشاهدت عديداً من الأشخاص يرتدون القميص نفسه لأنهم يشاركون في سباق ما، لذلك سألت عن القميص".

لا تتوقع الأسوأ

تميل هذه المحادثات إلى أن تكون أفضل بكثير مما يتوقعه الناس. تقول: "كل الأشياء التي يقلق الناس بشأنها – وهناك كثير من الأشياء التي يقلق الناس بشأنها – لا تحدث كثيراً". إضافة إلى ذلك، هناك شيء يسمى "فجوة الإعجاب": تظهر الأبحاث أنه بعدَ المحادثة، يميل الناس إلى الإعجاب بنا أكثر مما نتوقع.

اضطراب ما بعد الصدمة

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/١١/١٦

المصدر: منصة التوعية لوزارة الصحة السعودية

https://www.moh.gov.sa/awarenessplateform/varioustopics/pages/ptsd.aspx



ما هو اضطراب ما بعد الصدمة؟

هو اضطراب قلق ناتج عن أحداث مرهقة للغاية أو مخيفة أو مؤلمة. ويمكن أن تشمل:

- حوادث الطرق الخطيرة.
- الاعتداءات الشخصية العنيفة، مثل الاعتداء الجنسي أو السرقة.
- مشاكل صحية خطيرة.
- الحروب.

وغالبًا ما يستعيد الشخص المصاب باضطراب ما بعد الصدمة الحدث الصادم من خلال الكوابيس وذكريات الماضي.

الأعراض النفسية

- قد يعاني من مشاعر العزلة والتهيج والشعور بالذنب.
- عدم الثقة.
- الاكتئاب.
- تجنب الاجتماعات.

- لوم الذات.
- الخوف والرهاب.
- الكوابيس ونوبات الذعر.
- قد يعانون أيضًا من مشاكل في النوم، مثل الأرق، ويجدون صعوبة في التركيز.
- الخدر العاطفي.
- التفكير بالانتحار.
- غالبًا ما تكون هذه الأعراض شديدة ومستمرة بدرجة كافية ليكون لها تأثير كبير على حياة الشخص اليومية.

الأعراض الجسدية

- الإسهال وحرقة المعدة وآلام المعدة.
- آلام مزمنة.
- فقدان الوزن.
- الصداع النصفي.
- تشنج العضلات.
- آلام أسفل الظهر.

خيارات العلاج التالية

- الانتظار اليقظ: مراقبة الأعراض لمعرفة ما إذا كانت تتحسن أو تزداد سوءًا دون علاج؟
- مضادات الاكتئاب: مثل باروكستين أو ميرتازابين
- العلاجات النفسية: مثل العلاج السلوكي المعرفي الذي يركز على الصدمات (CBT) أو إزالة حساسية حركة العين وإعادة المعالجة (EMDR)

الاكتئاب:

هو اضطراب في المزاج يسبب شعورًا متواصلًا بالحزن واليأس وفقدان المتعة, مما يسبب كثيرًا من المشكلات العاطفية والجسدية. والتي بدورها تؤثر في أداء الأنشطة اليومية.

مشاكل القلقين

ما تراه	ما يشعر به المصاب
منتظم بالمواعيد دائمًا	شعور مزعج في المعدة عند التفكير بالتأخر حتى دقيقة واحدة
أخلاقيات عمل عالية جدًا	الخوف من تخييب آمال رئيس العمل
مسيطر على الأمور	سيحدث خطب ما إذا لم يعمل على المهام شخصيًا
جيد في التخطيط	يجب أن يكون على استعداد إذا حدثت أي مشكلة
متعاون جدًا ويقدم المساعدة للمجميع	إذا قال "لا" لشخص ما فسيكرهه أويعتقد بأنه بغيض

خطة المساعدة النفسية الأولية

- اقترب: اسأل الشخص ماذا يشعر؟ وقم بتهدئته إذا كان في حالة هيجان أو ذعر.
- اصغ: استمع للشخص بدون اصدار احكام واجعله يشعر بأنك تتفهمه.
- ادعم: قدم له الدعم العاطفي ثم المعلوماتي لحل مشكلته.
- شجع: قم بتشجيعه على اختيار أحد الخيارات المتخصصة المتاحة كالدواء والعلاج النفسي.
- أخبر: تحدث معه عن استراتيجيات المساعدة النفسية الذاتية (مجموعات الدعم، العائلة، الأصدقاء).

لا تنس نفسك

بعد أن تقدم المساعدة لشخص في محنة نفسية قد تؤثر على مشاعرك بطريقة سلبية فالتفت لهذه المشاعر وحاول التعامل معها بتخفف كالحديث مع شخص تثق به وراعِ بذلك خصوصية المصاب بعدم ذكر معلومات عن حالته.

دواء جديد لمن يعانون من السمنة

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: 2023/2/19

المصدر: النسخة العربية من مجلة نيتشر

هذا ملخص للمقال الطبي الذي الذي نُشر في النسخة العربية من مجلة (Nature) بعنوان: "الأدوية الرائدة لعلاج السمنة التي أذهلت الباحثين" (The breakthrough obesity drugs that have stunned researchers)

خلفية عامة

المقال يتحدث عن جيل جديد من الأدوية المضادة للسمنة التي أذهلت المجتمع العلمي بسبب نتائجها القوية في تجارب علاج السمنة لدى البشر، وخصوصًا من حيث فقدان الوزن الكبير عند المرضى الذين يعانون من السمنة أو الوزن الزائد (Nature) .

ما هي هذه الأدوية؟

هي أدوية هرمونية تعتمد على منظّمات الجوع والشبع، تعمل عبر المحاور الهرمونية التي تتحكم في الشهية والشعور بالشبع بعد الأكل، بدلاً من الأساليب القديمة التي كانت أقل فعالية. وهي تشتق من أدوية كانت في الأصل لعلاج السكري من النوع الثاني، ولكن العلماء لاحظوا أنها أيضاً تسبب فقدان وزن كبير. ومن أشهرها: semaglutide ويُستخدم في منتجات مثل Wegovy و Ozempic وأدوية أخرى مشابهة تُحقن أسبوعيًا.

نتائج التجارب التي أدهشت الباحثين

الأدوية ذات فعالية عالية جداً، فعند إعطاء حقنة أسبوعية من الدواء مع بعض التغيرات في نمط الحياة لمدة حوالي 16 شهرًا، تمكن أكثر من ثلث المشاركين من تقليل وزنهم بنسبة 20% أو أكثر. وهذا رقم غير مسبوق لدواء بديل للسمنة مقارنةً بأساليب العلاج السابقة.

ما الذي يجعل هذه الأدوية "ثورية"؟

آلية العمل: بدلاً من مجرد تقليل السعرات الحرارية أو حرق الدهون، فإن هذه الأدوية تؤثر على المستقبلات الهرمونية في الجسم التي تتحكم في الإحساس بالجوع والشبع، وتقلل من الشهية بشكل كبير، وتمنح شعورًا بالامتلاء بسرعة أكبر، وبذلك تقل رغبة الإنسان في تناول الطعام دون الإجهاد الذي يحدثه النظام الغذائي وحده.

لماذا يصفها العلماء بأنها مذهلة؟

لأنها تُظهر أن السمنة يمكن التحكم بها بيولوجيًا وليس فقط بالإرادة أو الحمية الغذائية، ولأن نتائجها في فقدان الوزن كانت قريبة جدًا مما تحققه بعض أنواع جراحات السمنة، ولكن من دون تدخل جراحي.

لكن هناك تحديات

- مرتفعة التكلفة
- قد لا تكون مناسبة لكل شخص
- هناك قلق من آثارها طويلة المدى على الصحة.
- تركّز على مسألة "الوصمة الاجتماعية للسمنة" وكيف قد تغير هذه الأدوية النظرة المجتمعية لمرضى السمنة.

الخلاصة الطبية

هذه الأدوية تمثل نقلة نوعية في علاج السمنة لأنها:

- تعمل على المستوى الهرموني لتقليل الجوع وزيادة الشبع.
- أثبتت خسائر وزن كبيرة في تجارب سريرية.
- توفّر مسارًا جديدًا في فهم السمنة كحالة بيولوجية وليس مجرد ضعف إرادة، لكن هناك ضرورة لمتابعة السلامة والتكلفة والتطبيق العملي قبل اعتبارها علاجًا شاملاً للجميع.

الدراسات التي تبحث العلاقة بين الغذاء والصحة بحاجة إلى تحسين كبير

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: 2023/4/19

المصدر: النسخة العربية من مجلة نيتشر

ما هدف المقالة؟

تناقش المقالة جودة الدراسات العلمية التي تربط بين النظام الغذائي وصحة الإنسان، وتقول إن الأدلة الحالية غير قوية بما فيه الكفاية في كثير من الحالات، وأنه يجب تحسين جودة الأبحاث في هذا المجال حتى تكون النتائج أكثر وضوحًا وثقةً.

ما المشكلة التي يسلِّط الضوء عليها؟

رغم أن الكثير من الأبحاث تربط بين الأغذية المختلفة وأمراض مثل السكري، أمراض القلب، أو السرطان... إلا أن النتائج غالبًا تكون متناقضة أو ضعيفة الدلالة. ففي بعض الحالات، مثل تأثير أكل اللحوم الحمراء غير المعالجة على الإصابة ببعض الأمراض، لم تكن الأدلة قوية لإثبات علاقة واضحة بينهما. حتى الدراسات حول الفوائد المحتملة للأكل النباتي والخضروات ليست قوية بما يكفي لإعطاء توصيات حاسمة في كل الحالات.

ما المقترح لتحسين الأبحاث؟

يقترح الباحثون نظام تقييم جودة الأدلة يعتمد على "نجوم"، مثل: خمسة نجوم: دليل قوي جدًا وواضح. نجمة واحدة: دليل ضعيف أو غير كافٍ. وهذا يساعد صانعي السياسات الصحية والباحثين على فهم مدى قوة الأدلة قبل إصدار توصيات عامة.

لماذا الدراسات الحالية غير كافية؟

- تعقيد تأثيرات الغذاء: من الصعب عزل تأثير عنصر غذائي واحد، لأن الناس يأكلون تركيبات كثيرة على مدار سنوات حياتهم.
- حجم العينات والتصميم العلمي: كثير من الدراسات تعتمد على عينات صغيرة أو لا تتحكم جيدًا في المتغيرات، مما يضعف ثقة النتائج.
- التباين بين الدراسات: توصيات خبراء الصحة أحيانًا تختلف اختلافًا كبيرًا (مثلاً حد تناول اللحوم الحمراء) بسبب اختلاف تصميم الدراسات أو تحليل البيانات.

أمثلة على الأدلّة والتقييم

- الدراسات التي تربط التدخين بأنواع كثيرة من السرطان حصلت على تقييم قوي جدًا (كلها 5 نجوم) لأنها تستند إلى أدلة قوية وثابتة.
- الدراسات حول علاقة التعرُّض الغذائي (مثل تناول اللحوم الحمراء) مع أمراض مثل السكري أو أمراض القلب كانت غالبًا ما تحصل على تقييم ضعيف أو متواضع بسبب عدم قوة الأدلة أو النتائج المتضاربة.

الخلاصة الطبية

العلاقة بين النظام الغذائي وصحة الإنسان مهمة جدًا، لكن الأدلة العلمية الحالية في كثير من دراسات هذه العلاقة ليست قوية كفاية لإصدار توصيات عامة دقيقة. لذا يجب إجراء دراسات أكبر، مصممة تصميمًا أفضل، ومع تحكّم أعلى في المتغيرات، حتى تكون الأدلة موثوقة فعلاً في توجيه السياسات الصحية والتوصيات الغذائية.

مرض ألزهايمر

تاريخ النشر في القناة العلمية: ٢٠٢٣/١٢/٩

المصدر: الموقع الطبي ويب طب

https://www.webteb.com/neurology/diseases/%D8%A7%D9%84%D8%B2%D9%87%D8%A7%D9%8A%D9%85%D8%B1

مرض ألزهايمر Alzheimer's Disease

الزهايمر هو السبب الأكثر شيوعًا للخرف، حيث يؤذي المهارات العقلية والاجتماعية ممّا يؤدي إلى إعاقة الأداء اليومي في الحياة العادية. وهو ضمور في خلايا المخ السليمة مما يؤدي إلى تراجع مستمر في الذاكرة وفي القدرات العقلية والذهنية. ومن المفيد التنبيه إلى أن الألف واللام في بداية اسم المرض هما من أصل الكلمة وليستا "أل" التعريف. ولذا فإن الألف هذه همزة قطع وليست همزة وصل، ونضع فوقها الهمزة.

إنه ليس مرحلة طبيعية من مراحل الشيخوخة لكن احتمال الإصابة به يتزايد مع تقدم العمر، إذ نحو 5% من الناس في عمر 65-74 عامًا يعانون منه، بينما نسبة المصابين به بين الأشخاص الذين في سن 85 عامًا وما فوق تصل إلى نحو 50%.

وعلى الرغم من أنه مرض عضال لا شفاء منه إلا أنه يُوجد علاجات قد تحسن جودة حياة مَن يعانون منه، فالمرضى المصابون به، وكذلك الأشخاص الذين يتولّون رعايتهم، بحاجة إلى دعم العائلة والأصدقاء من أجل النجاح في مقاومته.

أعراض المرض

قد يقضي المرض على قدرة المريض على التذكّر، إذ في المرحلة الأولى منه يظهر فقدانًا طفيفًا للذاكرة وحالات من الارتباك والتشوّش، ممّا يؤدي في نهاية المطاف إلى ضرر مستديم لا يمكن إصلاحه في قدرات المريض العقلية، كما يقضي على قدرته على التذكّر والتفكير المنطقي والتعلّم والتخيّل.

إن كل شخص يجد صعوبة في تذكر بعض الأشياء، فمن الطبيعي أن تنسى أين وضعت مفاتيح سيارتك، أو أسماء أشخاص نادرًا ما تلتقي بهم، ولكن مشكلات الذاكرة لدى مرضى ألزهايمر تشتد وتتفاقم، والمصابون به يواجهون المشكلات الآتية:

- يكررون نفس الجمل والكلمات.
- ينسون محادثات أو مواعيد.

- يضعون أشياء في غير مكانها الصحيح، بل وفي أماكن غير منطقية إطلاقًا.
- ينسون أسماء أبناء عائلاتهم، وأسماء أغراض يستعملونها يوميًا.
- مشكلات في التفكير.
- قد لا يستطيع المرضى المحافظة على موازنتهم المالية في بدايات المرض، وهي مشكلة قد تتطور إلى صعوبة في معرفة وتحديد الأرقام والتعامل بها.
- صعوبة في العثور على الكلمة الصحيحة أو المناسبة.
- ضعف القدرة على القراءة والكتابة.
- مشكلات في القدرة على تحديد المكان.
- فقدان الإحساس بالوقت، وقد يضيعون في منطقة معروفة ومألوفة.
- فقدان القدرة على الحُكم واتخاذ الموقف.
- صعوبات في حل المشكلات اليومية، مثل: معرفة كيفية التصرف في حال احتراق الطعام في الفرن. ومع الوقت يصبح الأمر أكثر صعوبة وفي نهاية المطاف يصبح مستحيلا.
- الصعوبة البالغة في تنفيذ مهمات وأعمال تتطلب تخطيطًا واتخاذ قرارات وقدرة على الحكم واتخاذ موقف.
- صعوبة في تنفيذ مهمات وأعمال معتادة ومعروفة.
- من الصعب جدًا القيام بالمهمات الروتينية التي تتضمن بضع مراحل أو خطوات، مثل: الطبخ.
- وفي مراحله المتقدمة ينسون كيفية تنفيذ الأمور الأكثر أساسية.
- تظهر لدى مرضى الزهايمر تغيرات في الشخصية، مثل: المزاج المتقلب، انعدام الثقة بالآخرين، العناد المتزايد، الانطواء الاجتماعي، الاكتئاب، الخوف، العدوانية.

أسباب المرض

ألزهايمر ليس نتيجة لعامل واحد فقط، إذ يعتقد العلماء أنه ناجم عن مزيج من عوامل وراثية وعوامل أخرى تتعلق بنمط الحياة والبيئة المحيطة، ومن الصعب جدًا فهم مسبباته، لكن تأثيره على خلايا الدماغ واضحة إذ إنه يصيب خلايا المخ ويقضي عليها.

هناك نوعان شائعان من تضرر الخلايا العصبية لدى المرضى، وهما كالآتي:

- تراكم بروتين غير مؤذٍ عادةً يدعى أميلويد بيتا (Amyloid beta)، وهذا من الممكن أن يُسبب ضررًا في عملية الاتصال بين خلايا المخ.
- التركيبة الداخلية للخلايا الدماغية مرهونة بالأداء السليم والطبيعي لبروتين يدعى تاو (Tau protein). وعند مرضى ألزهايمر تحصل تغيّرات في ألياف بروتين تاو

تؤدي إلى التوائها والتفافها. والعديد من الباحثين يعتقدون بأن هذه الظاهرة قد تسبب ضررًا كبيرًا وخطيرًا للخلايا العصبية بل والقضاء عليها.

عوامل خطر الإصابة بمرض ألزهايمر

تشمل عوامل خطر الإصابة بالمرض ما يأتي:

1. العمر: يظهر المرض عادةً فوق سن 65 عامًا، لكن يمكن أن يظهر في حالات نادرة جدًا قبل سن 40 عامًا. ونسبة انتشار المرض بين الأشخاص الذين تتراوح أعمارهم بين 65-74 عامًا هي أقل من 5%، أما بين الذين في سن 85 عامًا وما فوق، فإن نسبة الانتشار نحو 50%.
2. العوامل الوراثية: إذا كان في العائلة مرضى مصابين بالمرض فإن احتمال إصابة أبناء العائلة من الدرجة الأولى به هو أعلى بقليل، إذ إن الآليات الوراثية لانتقال المرض بين أفراد العائلة الواحدة لم يتم التعرف عليها تمامًا بعد، لكن العلماء يلاحظون بضع طفرات جينية تزيد من خطر الإصابة في عائلات معينة.
3. الجنس: النساء أكثر عرضة من الرجال للإصابة بالمرض، وأحد الأسباب لذلك هو أن النساء يعشن سنوات أكثر.
4. عيوب إدراكية بسيطة: فالأشخاص الذين يعانون من عيوب إدراكية بسيطة لديهم مشكلات ذاكرة أكثر خطورة، ولكن ليست خطيرة بما يكفي لتعريفها بأنها الخرف، فكثير من الناس من ذوي هذه العيوب يصابون بالمرض في مرحلة ما.
5. الحالة الصحية العامة: العوامل التي تزيد خطر الإصابة بأمراض القلب تزيد أيضًا من مخاطر الإصابة بمرض ألزهايمر والتي من بينها: ضغط الدم المرتفع، فرط الكولسترول في الدم، السكري غير المتوازن.
6. المواظبة على اللياقة البدنية: كما يجب المواظبة على اللياقة البدنية العالية ينبغي تدريب الدماغ أيضًا، حيث أن الحفاظ على النشاط العقلي طوال الحياة وخصوصًا في سن متقدم يُقلل من خطر الإصابة بمرض ألزهايمر.
7. المستوى التعليمي والثقافي: كلما استخدمنا دماغنا أكثر كلما تم إنشاء المزيد من مناطق التماس والاتصال بين الخلايا العصبية، والتي تشكل احتياطيًا أكبر في سن الشيخوخة.

مضاعفات مرض الزهايمر

في مرحلة متقدمة من مرض ألزهايمر يفقد المرضى القدرة على العناية بأنفسهم. هذه الحقيقة قد تنتج عنها مشكلات طبية أخرى، مثل:

1. التهاب رئوي: قد يسبب المرض عدم الإدراك واستنشاق بعض المواد الضارة في الممرات الهوائية والرئتين، ممّا قد يؤدي إلى التهاب الرئتين.

2. الالتهابات: بسبب عدم السيطرة على مخارج البول يستدعي الأمر أحيانًا استخدام قثطار (catheter)، ممّا يزيد من خطر الالتهابات في المسالك البولية. هذه الالتهابات إذا لم تحظَ بالعلاج المناسب فقد تؤدي إلى التهابات أكثر خطورة، وقد تؤدي في النهاية إلى الموت.
3. الإصابات الناجمة عن السقوط: مرضى ألزهايمر الذين يعانون من الارتباك والتشوش هم أكثر عرضة للسقوط، وهذا قد يؤدي إلى حدوث كسور، إضافةً إلى أن السقوط هو سبب شائع لإصابات خطيرة في الرأس، مثل: النزيف في الدماغ.

تشخيص مرض الزهايمر

يستطيع الأطباء تشخيص 90% من حالات المرض تشخيصًا دقيقًا، للتمييز بينه وبين مسببات أخرى لفقدان الذاكرة. ويعتمد الأطباء عادةً على الاختبارات الآتية:

- فحوصات مخبرية.
- اختبارات علم النفس العصبي.
- اختبارات مسح الدماغ: فمن خلال التمعن بصور مسح الدماغ يمكن للأطباء ملاحظة وتحديد نتائج شاذة أو غير طبيعية، مثل: تجلّطات الدم، أو النزيف، أو الأورام والتي قد تكون علامات وأعراض للمرض،
- يمكن استخدام التصوير المقطعيّ بالإصْدار البوزيترونيّ للكشف عن مناطق الدماغ الأقلّ نشاطًا.
- ومن الصور التي قد يتم إجرائها ما يأتي: التصوير بالرنين المغناطيسي، التصوير المقطعي المحوسَب، التصوير المقطعيّ بالإصدار البوزيتروني.

علاج مرض ألزهايمر

أطباء الأعصاب يصفون في بعض الأحيان أدوية للحد من الأعراض التي غالبًا ما تصاحب مرض الزهايمر، بما في ذلك: عدم القدرة على النوم، التخبط، القلق، الأرق، الاكتئاب.

لكن هناك بعض الأدوية التي ثبتت فعاليتها في إبطاء التدهور العقلي الناجم عن مرض ألزهايمر، وهي: مثبطات إنزيم كولِينِسْتيراز (Cholinesterase)، وكميمانتين (Memantine)، ونامِيندا (Namenda).

الوقاية من مرض الزهايمر

التجارب التي أُجريت على البشر للتطعيمات ضد المرض تم إيقافها قبل بضع سنوات؛ لأن بعض المشاركين في التجارب ممن حصلوا على اللقاح أصيبوا بالتهاب حاد في الدماغ.

ومع ذلك يمكن تقليل خطر الإصابة بمرض ألزهايمر مثلما نقلل من خطر الإصابة بأمراض القلب. والعديد من العوامل التي تزيد خطر الإصابة بأمراض القلب قد تزيد من خطر الزهايمر، والعوامل الأساسية هي: ضغط الدم المرتفع، ومعدلات الكوليسترول، ومعدلات السكر في الدم.

كما أن المواظبة على النشاط البدني والعقلي والاجتماعي من شأنها أن تقلل مخاطر الإصابة بمرض ألزهايمر.

العلاجات البديلة

لا يمكن علاج الزهايمر بالأعشاب.

هل يعمل الصيام المتقطع؟

بقلم: ستيفن نوفيلا

ترجمة: رغد الرفاعي

تاريخ النشر في القناة العلمية: ٢٠٢٣/١٢/٩

المصدر: مجلة العلوم الحقيقية، العدد 58، نوفمبر/ديسمبر 2023

https://real-sciences.com/wp-content/uploads/2023/11/RS58.pdf

الإجابة المختصرة لأي سؤالٍ حول – هل يعمل النظام الغذائي – ستكون دائمًا نعم ولا. والصيام المتقطع ليس باستثناء. تعمل الأنظمة الغذائية إحصائيًا على المدى القصير لأنه إن اهتممْتَ بمعدل استهلاك السعرات الحرارية ومارسْتَ التمارين الرياضية، فمن المحتمل أن تستهلك سعرات حرارية أقل، مما قد يؤدي إلى فقدان الوزن. إلّا أنّها لا تعمل على المدى الطويل بالنسبة إلى نحو 95% من الأشخاص. لكنّ كلّ نظامٍ غذائي جديدٍ يُقَدَّم كما لو أنه يمثل في النهاية "الاختراق" الذي يبحث عنه الجميع.

تُظْهِر الدراسات الحديثة التي تبحث في الصيام المتقطع الواقع الأساسي للوضع وتحديات إجراء الأبحاث في هذا المجال. قارنَتْ إحدى الدراسات التي نُشِرت مؤخرًا في دورية آنالز أوف إنترينال مديسين Annals of internal Medicine الأكل المُقيّد بالوقت (8 ساعات يومياً دون حسابٍ واضحٍ للسعرات الحرارية) مع الأكل غير المقيد لكن مع حساب السعرات الحرارية، مع مجموعةٍ شاهدةٍ دون أي تدخلٍ. فوجدوا:

"بالمقارنةِ مع المجموعة الضابطة، خَفَّضَت المجموعة التي تناولت غذاءً مقيدًا بالوقت ما مُتَوسِطه 425 سعرة حرارية يوميًا وانخفض الوزن 4.61 كغم في 12 شهرًا. وبالمثل، خَفَّضَت مجموعة تقييد السعرات الحرارية ما متوسطه 405 سعرة حرارية في اليوم وانخفاض الوزن 5.42 كغم أكثر من المجموعة الضابطة. لم تكن هناك فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيةٍ بين مجموعات الأكل المقيدة بالوقت ومجموعات تقييد السعرات الحرارية من ناحية انخفاض السعرات الحرارية وفقدان الوزن الذي حُقِقَ".

تجدر الإشارة إلى أن جميع المشاركين راجعوا اختصاصي التغذية مرةً في الأسبوع. من الصعب أن نعرف ما الذي تُظْهِرُه لنا هذه الدراسة بالفعل. تواجه دراسات النظام الغذائي وفقدان الوزن تحدياتٍ بسبب تأثيرات الخلفية التي من المحتمل أن تحجب التأثير قيد الدراسة. أحد التأثيرات هو ببساطةٍ الانتباه إلى مقدار ما تأكله وممارسة الرياضة. هناك تأثيرُ قياس الوزن بصورةٍ منتظمةٍ، مما يعطيك معلوماتٍ ملموسةً عن مدخول وصرف السعرات الحرارية. هناك أيضًا تأثير وجود البنية الداعمة، مثل البنية التحتية لأي تجربةٍ سريريةٍ. هناك تأثير الحصول على المشورة الغذائية المنتظمة.

ومن هذا المنطلق، تخبرنا هذه الدراسة أنّه إن كنت تراجع اختصاصي تغذيةٍ بانتظامٍ، وتزن نفسك، وتنتبه إلى طعامك (دعنا نسمي هذه التأثيرات العامة)، فمن المحتمل أن تفقد الوزن. كما تُظْهِرُ أيضًا أن تفاصيل استراتيجية نظامك الغذائي (التأثيرات المُحَدَدَة)، في هذه الحالة: الصيام المتقطع مقابل حساب السعرات الحرارية، لا تهم فعلًا.

إذا نظرنا إلى أبحاث النظام الغذائي وفقدان الوزن نظرةً إجماليةً على مدى العقود الماضية، فسنجد أن هناك سمةً مشتركةً وثابتةً. التأثيراتُ العامة التي ذكرتُها أعلاه هي السائدة، والتأثيراتُ المُحَدَدَةُ للتفاصيل الغذائية إما لا تهم على الإطلاق أو لا تكون إلّا ذات تأثيرٍ بسيطٍ. في كثيرٍ من الأحيان يُدّعى أنّ الاستراتيجيات متفوقةٌ بناءً على تأثيراتٍ صغيرةٍ وقصيرة المدى.

نحو 95% من فقدان الوزن، من ناحية الاستراتيجيّة السلوكية، يتعلق بالاهتمام بكمية الطعام التي تتناولها، ووزن نفسك بانتظامٍ، والحفاظ على نشاطك البدني أو زيادته، والحصول على بعض الدعم النفسي أو التشجيع. ومع ذلك، هناك أدبياتٌ واسعةٌ تركّز على نسبة الـ 5% – أي نوع السعرات الحرارية (المغذيات الكبيرة) وتوقيت تناول الطعام. تُظهر الأبحاث باستمرارٍ أن هذه العوامل إما غير مهمةٍ، أو أنّها ذات تأثيرٍ بسيطٍ، و/أو أن التأثيرَ قصيرُ الأمد ويأتي أحيانًا مع عوزٍ طويل المدى.

ويُظهِر البحث أيضًا أن فقدانَ الوزنِ الثابتَ أمرٌ صعبٌ فعلًا. لا يفقد معظم الأشخاص إلّا مقدارًا صغيرًا من الوزن ولا يحافظون على ذلك على المدى الطويل. تُقَدّم الدراسات التي تتراوح مدتها من ثلاثة إلى ستة أشهر دراسة "إثبات المفهوم" مثلًا، لكنها قد تكون عديمة الفائدة في النهاية إذا كان الهدف هو فقدان الوزن الثابت على المدى الطويل. الصيام المتقطع ليس إلّا أحدث محاولةٍ للتوصل إلى الحيلة التي يُؤمَلُ أن تنجح أخيرًا، لكن البحث يجد الشيء نفسه بصورةٍ أساسيةٍ. ومع ذلك، فإن الدراسات والعناوين مهووسةٌ بالتأثيرات الصغيرة، مثل مدة الصيام، أو توقيت الصيام. هل من الأفضل تناول الطعام في الصباح أم في وقتٍ متأخرٍ في اليوم؟

يبدو الأمر كما لو أننا لا نريد الاعتراف بالصورة الكبيرة، فلا شيء من هذا يهم فعلًا. الحفاظ على الوزن بالنسبة إلى كثيرٍ من الناس هو ببساطةٍ أمرٌ صعبٌ جدًا. إن تشتيت انتباهنا بهذه التفاصيل الصغيرة لن يغيّر ذلك.

إذن ما الذي سيعمل؟ على المستوى الفردي: عدا التأثيرات العامة التي ذكرتها، فإننا لا زلنا لا نعرف فعلًا. تشير الأدلة أيضًا إلى أن البدانة ليست فشلًا فرديًا لكنها مشكلةٌ مجتمعيةٌ. تمتلك الدول المتقدمة عمومًا أغذيةً كثيفة السعرات الحرارية متاحةً بسهولةٍ وبنسبٍ كبيرةٍ. نحن ببساطةٍ لم نتطور للتعامل مع هذه الوفرة من الطعام المُصَمَمِ لتحفيز حواسنا إلى أقصى حدٍّ. إن جبروت الإرادة لا يرقى ببساطةٍ إلى مستوى مهمة العيش في هذا العالم دون الإفراط في استهلاك السعرات الحرارية (بالنسبة إلى معظم الناس في معظم الأوقات).

هناك خياراتٌ طبيةٌ. تُعتَبر الأشكال المختلفة من عمليات المَجازات المَعِدِيَّة Gastric bypass فعالةً. لكن التدخل الجراحي يُقْصَرُ عمومًا على الأشخاص الذين يعانون سمنةً مفرطةً ومضاعفاتٍ طبيةً. هناك أدويةٌ متاحةٌ، مثل أوزيمبيك Ozempic. هذه الأدوية مخصصةٌ في المقام الأول لداء السكري، لكنها تتحول إلى علاجاتٍ للبدانة نفسها. ومع ذلك، فإن هذه الأدوية باهظة الثمن ويجب تناولها إلى أجلٍ غير مسمى، مع وجود خطر الارتداد إذا أُوقِفَتْ. ومن ثمّ، فإن للتدخلات الطبية دورًا تؤديه، لكنها ليست للجميع.

خلاصة القول هي أنّنا لم نحلّ هذه المشكلة بعد. نحن نحوم حول حوافها، ونناقش نسبة الـ 5%، ونبحث عن الاختراق التالي. وفي الوقت نفسه، نحن نعرف بالفعل ما هو الحل، لكن لا يبدو أن هناك إرادةً جماعيةً لفعل أي شيءٍ حيال ذلك. يجب أن نغيّر البيئة. صناعةُ المواد الغذائية يجب أن تتغير. وإلى أن يحدث ذلك، يبدو ما نفعله أشبه بإعادة ترتيب الأثاث على متن سفينة التايتانيك.

دهون البطن المخفية ترتبط بألزهايمر

بقلم: د. محمد منصور

تاريخ النشر في المجموعة العلمية ٢٠٢٣/١٢/٢٦

المصدر: نيتشر ميدل إيست

https://www.natureasia.com/ar/nmiddleeast/article/10.1038/nmiddleeast.2023.252

كشف فريق من الباحثين في معهد مالينكرودت للأشعة بجامعة واشنطن الأمريكية وجود صلة مهمة بين الدهون الحشوية في البطن وتطور مرض ألزهايمر.

وأوضح الباحثون في دراسة قاموا بعرضها في الاجتماع السنوي للجمعية الإشعاعية لأمريكا الشمالية اليوم "الإثنين"، 20 نوفمبر، أن الدهون الداخلية المخفية المحيطة بالأعضاء الموجودة في البطن ترتبط بتغيرات الدماغ التي تسبق ظهور الأعراض المبكرة لفقدان الذاكرة بنحو 15 عامًا. وتلك هي المرة الأولى التي يثبت فيها الباحثون وجود علاقة بين الدهون الحشوية وتطور مرض ألزهايمر.

فعلى الرغم من وجود دراسات أخرى تربط مؤشر كتلة الجسم بضمور الدماغ أو حتى ارتفاع خطر الإصابة بالخرف، لم تربط أي دراسة سابقة نوعًا معينًا من الدهون بالبروتين الفعلي غير الطبيعي لمرض ألزهايمر من الناحية المعرفية.

استهدفت الدراسة تحديد مخاطر مرض ألزهايمر في وقت سابق، وبحثت العلاقة بين أحجام التصوير بالرنين المغناطيسي في الدماغ، والأميلويد، وامتصاص تاو في فحوص التصوير المقطعي بالإصدار البوزيتروني، وعوامل مختلفة في الجسم مثل مؤشر الكتلة والسمنة، ومقاومة الأنسولين، والأنسجة الدهنية في البطن لدى مجموعة من الأفراد الطبيعيين معرفيًا في منتصف العمر.

تقول ماسا دولاتشاهي -الباحثة بمعهد مالينكرودت للأشعة، ومؤلفة الدراسة- في تصريحات لـ "نيتشر ميدل إيست": تُسبب الدهون الحشوية التهابًا محيطيًّا يؤدي إلى زيادة التهاب الأعصاب وزيادة نفاذية الحاجز الدموي الدماغي، وهي إحدى الآليات الرئيسية المشاركة في تطور مرض ألزهايمر. وتضيف: الجانب الأكثر تميزًا في هذه الدراسة هو تبنّي منظور صحة الدماغ للوقاية من مرض ألزهايمر.

ففي الوقت الذي يُحاول فيه العلماء ابتكار الأدوية المضادة لبروتين الأميلويد لعلاج مرض ألزهايمر، تظهر فاعليتها على نحوٍ أفضل عند الأشخاص الذين يتمتعون بصحة دماغية مثالية في المراحل المبكرة من المرض.

تقول "دولاتشاهي": لذلك يمكننا التفكير في تدخلات نمط الحياة، مثل النشاط البدني والنظام الغذائي، بالإضافة إلى الأدوية المضادة للسمنة وعلاجات ارتفاع نسبة الدهون الحشوية، كطرق لتقليل مرض ألزهايمر أو تأجيل تطوره.

حلل الباحثون بيانات من 54 مشاركًا يتمتعون بصحة معرفية، تتراوح أعمارهم بين 40 إلى 60 عامًا، بمتوسط مؤشر كتلة الجسم 32.

وخضع المشاركون لقياسات الجلوكوز والأنسولين، بالإضافة إلى اختبارات تحمُّل الجلوكوز، وتم قياس حجم الدهون تحت الجلد والدهون الحشوية باستخدام التصوير بالرنين المغناطيسي في البطن.

كما قام الباحثون بقياس السُمك القشري لمناطق الدماغ المصابة بمرض ألزهايمر، واستخدموا التصوير المقطعي بالإصدار البوزيتروني لفحص المرض في مجموعة فرعية مكونة من 32 مشاركًا، مع التركيز على لويحات الأميلويد وتشابكات تاو التي تتراكم في مرض ألزهايمر.

ووجد الباحثون أن ارتفاع نسبة الدهون الحشوية كان مرتبطًا بارتفاع امتصاص مادة الأميلويد في المناطق الدماغية المعروفة بتأثرها مبكرًا بتراكم بروتين الأميلويد في مرض ألزهايمر.

وكانت هذه العلاقة أسوأ عند الرجال منها عند النساء، ووجد الباحثون أيضًا أن قياسات الدهون الحشوية المرتفعة ترتبط بزيادة عبء الالتهاب في الدماغ.

تقول "دولاتشاهي": إن السمنة وزيادة الدهون في البطن في منتصف العمر لا تضر صحة القلب والأوعية الدموية والتمثيل الغذائي فقط، ولكنها يمكن أن تؤثر على صحة الدماغ عن طريق زيادة الالتهاب في الدماغ، وزيادة احتمالية حدوث مرض ألزهايمر، وترقُّق قشرة الدماغ.

إجراء أول زراعة عين كاملة في العالم

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/١٢/٣١

المصدر: رويترز

https://www.reuters.com/ar/technology/VGSOEM5E6ZOQPDWQYTWSOUEVU4-2023-11-09/



أعلن جراحون في نيويورك الأميركية، الخميس، أنهم أجروا أول عملية على الإطلاق لزراعة عين كاملة لشخص، وهو إنجاز كبير على الرغم من أن المريض لم يستعد بصره في العين المزروعة.

وذكر الفريق الجراحي بمركز لانجون هيلث الطبي، أنه خلال الأشهر الستة منذ إجراء العملية الجراحية التي كانت جزءا من زراعة للوجه، أظهرت العين علامات على سلامتها، بما في ذلك وجود أوعية دموية تعمل بشكل جيد، وشبكية تبدو في حالة جيدة.

وقال الطبيب الذي قاد الفريق الجراحي، إدواردو رودريغيز: "حقيقة أننا زرعنا عينا هي خطوة هائلة للأمام، شيء نطمح إليه منذ قرون".

وحتى الآن لم يستطع الأطباء زراعة سوى القرنية، وهي الطبقة الشفافة الأمامية للعين.

وآرون جيمس الذي أجريت له العملية، هو جندي سابق يبلغ من العمر 46 عاما، نجا من حادث في عمله بسبب التعرض لتيار كهربائي عال أتلف الجانب الأيسر من وجهه وأنفه وفمه وعينه اليسرى. واستغرقت العملية 21 ساعة.

وقال رودريغيز في اجتماع عبر تطبيق زووم، إن الأطباء كانوا يعتزمون في البداية زراعة مقلة العين كجزء من زراعة الوجه لأغراض تجميلية. وأردف: "إذا حدث واستعاد الإبصار بشكل ما، سيكون مذهلا، لكن.. الهدف بالنسبة لنا كان إجراء عملية فنية" وأن تبقى مقلة العين حية. وذكر أنهم سيتابعون ما قد يحدث في المستقبل.

في الوقت الحالي لا يوجد اتصال بين العين المزروعة مع المخ من خلال العصب البصري.

ولتحفيز تعافي الرابط بين العصبين البصريين للمتبرع والمتلقي، استخلص الجراحون خلايا جذعية من النخاع الشوكي للمتبرع وحقنوها في العصب البصري، خلال عملية الزرع، أملا في أن تحل محل الخلايا التالفة وأن تحمي العصب.

وأشار، رودريغيز، إلى أن زراعة مقلة عين حية "يفتح الباب أمام إمكانيات كثيرة". وتابع أن فرقا بحثية أخرى تطور طرقا لربط شبكات الأعصاب في المخ بالأعين غير المبصرة، من خلال إدخال أقطاب كهربائية، على سبيل المثال، لإعادة الإبصار.

وقال: "إذا تمكنّا من العمل مع علماء آخرين يعملون على إيجاد طرق أخرى لإعادة البصر أو إعادة الصور للقشرة الدماغية المسؤولة عن معالجة البيانات البصرية، أعتقد أننا سنكون اقتربنا خطوة".

وكان جيمس الذي احتفظ ببصره في عينه اليمنى، يعرف أنه ربما لا يستعيد بصره في العين المزروعة. وقال إن الأطباء "لم يتوقعوا أبدا أنها ستنجح على الإطلاق، وأخبروني بذلك من البداية". وتابع: "قلت لهم، حتى لو لم أستطع الرؤية.. ربما يمكنكم أن تتعلموا شيئا ما يفيد الشخص التالي. هكذا تكون البداية. آمل أن يفتح هذا مسارا جديدا".

غير أن رودريغز قال إن جيمس قد يستعيد بصره في العين المزروعة. واستطرد: "لا أعتقد أن أحدا يمكن أن يزعم أنه سيرى. لكن لا يمكنهم أن يزعموا أنه لن يرى.. في هذ المرحلة، أعتقد أننا سعداء بالنتيجة التي حققناها من خلال عملية فنية للغاية".

فيديو: كيف أقضي على ارتفاع سكر الدم بلا دايت وبلا رياضة

تقديم: د. احمد متولي

تاريخ النشر في المجموعة العلمية ٢٠٢٣/١/١١

https://youtu.be/y13uR4sQxCs

بحث علمي حديث نُشر في أواخر عام 2022 ومثير جدا لمرضى السكر من النوع الثاني ومرضى السكر من النوع الأول وللأشخاص المصابين بالسمنة ويريدون أن يخسروا الوزن الزائد، ومرضى مقاومة الإنسولين، في هذا البحث تمكن علماء جامعة هيوستن بأمريكا من اكتشاف طريقة مبسطة جدا من خلالها يستطيع الشخص أن يخفض سكر الدم بعد تناول الوجبة بنسبة 52 في المئة وكذلك خفض الكمية المفرزة من الإنسولين بعد تناول الوجبة أو بعض الأكل بنسبة 60 في المئة وذلك دون الحاجة لاتباع حمية (دايت) أو ممارسة رياضة شاقة، مما أكسب البحث أهمية كبيرة جدا على مستوى العالم.

أهم ما جاء في الفيديو من تفاصيل حول هذا الاكتشاف:

عضلة "النعل" (Soleus Muscle) هي السر

اكتشف العلماء أن هناك عضلة صغيرة في الساق (جزء من عضلة السمانة) تُسمى "عضلة النعل"، تمثل 1% فقط من كتلة الجسم، لكنها تمتلك خصائص فريدة:

- **لا تتعب، إذ** يمكنها الانقباض والانبساط لساعات طويلة دون الشعور بالإرهاق (Fatigue).
- **مصدر طاقتها،** فعلى عكس باقي العضلات التي تعتمد على السكر المخزن فيها (الجلايكوجين)، تعتمد هذه العضلة بشكل أساسي على سكر الجلوكوز الموجود في الدم مباشرة.

تمرين ضغط عضلة النعل (Soleus Push-ups)

الطريقة التي استخدمها الباحثون بسيطة جداً ويمكن القيام بها أثناء الجلوس:

1. الجلوس على كرسي مع وضع القدمين على الأرض.
2. رفع كعب القدم (مشط الرجل يظل ثابتاً على الأرض) ثم إنزاله بشكل متكرر.
3. استهداف هذه الحركة يؤدي إلى تنشيط التمثيل الغذائي للعضلة لسحب السكر من الدم.

نتائج البحث المذهلة

عند تطبيق هذه الحركة بعد تناول الوجبات، لاحظ العلماء النتائج التالية:

- **انخفاض سكر الدم،** حيث قلّ ارتفاع سكر الدم بعد الوجبة بنسبة **.52%**
- **انخفاض الانسولين،** حيث انخفضت الحاجة لإفراز الانسولين بنسبة **60%**
- **كفاءة عالية،** حيث وجد البحث أن استهلاك الأوكسجين والحرق في أثناء هذه الحركة البسيطة قد يفوق أحياناً ما يحدث أثناء المشي أو الجري، لأنها تستهدف سكر الدم مباشرة.

كيف تطبق ذلك في حياتك؟

ينصح الدكتور باستغلال أوقات الجلوس الطويلة (على المكتب، أمام التلفاز، أو أثناء القراءة) للقيام بهذه الحركة، وخصوصاً في الساعة التي تلي تناول الطعام، للمساعدة في السيطرة على مستويات السكر وحماية الجسم من مقاومة الانسولين.

حالات الشلل الرعاش الشديدة.. قفزة علاجية تمهد لأمل جديد

تاريخ النشر في القناة العلمية ٢٠٢٣/٦/١٥

المصدر: سكاي نيوز عربية

https://tinyurl.com/4cx6uuz6

شهدت علاجات مرض الشلل الرعاش "باركنسون" تطورات واعدة بفضل تقنية الذكاء الاصطناعي وتقنية الرقائق الإلكترونية، والموجات الصوتية، والتي يمكن من خلالها علاج الحالات شديدة الاضطراب والتي لم تستجب للعلاجات الدوائية.

قفزات علاجية

أحمد رسلان، أستاذ جراحات المخ الوظيفية وجراحة الأعصاب بجامعة أوريغون الأميركية، قال في تصريحات خاصة لموقع "سكاي نيوز عربية"، إن هناك تطورين جراحيين مهمين لمرض الشلل الرعاش "باركنسون" خلال السنتين الماضيتين.

بالنسبة للعلاج المتطور للشلل الرعاش، وهو علاج يندرج تحت مجموعة علاجات ومسارات علاجية، ونتحدث بالأخص عن العلاج الجراحي. والعلاج الجراحي ليس متاحا لجميع مرضى الشلل الرعاش، لأن أغلب مرضى الشلل الرعاش يستجيبون للعلاج الدوائي.

القلة غير المستجيبة للعلاج الدوائي، أو الحالات المتطورة بشكل شديد هي التي تحتاج إلى العلاج الجراحي، وهو علاج مؤثر بشكل كبير ويغير من طبيعة حياة المريض وجودة الحياة بشكل مؤثر جدا.

تطوران أساسيان حدثا خلال العامين الماضيين بالنسبة لهذا النوع من العلاج، يتمثلان في التطور على أجهزة التنبيه العميق للمخ.

وعلاج التنبيه العميق للمخ هو علاج موجود وتمت الموافقة على استخدامه لمرضى باركنسون منذ أكثر من 20 عاما، لكن هذه الأجهزة كانت تنبه منطقتين في المخ بشكل مستمر وثابت وغير متغير.

الحديث في هذا المجال أن هذه الأجهزة أصبحت لديها القدرة على الإحساس بنشاط المخ وتسجيله، إضافة إلى الإحساس بوقت تسديد علامات مرض الشلل الرعاش وتغيير التنبيه بناء على حالة المخ، أي تنبه عند اللزوم أو التنبيه المتغير أو المُلبي للنداء.

هذا النوع من التغيير هو تغيير مغلق الحلقة، وهو تنبيه حديث جدا ويعتمد على تقنية الذكاء الاصطناعي وتقنية الرقائق الإلكترونية عن طريق التسجيل المستمر لنشاط المخ وتحليله خلال جزء من الثانية وإصدار قرار الأجهزة بتغيير نشاطها لتغيير نشاط المخ للمحافظة على حالة المخ في حالة "اللارعشة" بشكل مستمر، أو في الحالة الأقرب للحالة الصحية من الحالة المرضية. وهذا التطور مهم جدا وهو حديث جدا، وهناك مجموعة من الأبحاث تنشر عنه مؤخرا، ونشترك في مؤسسة بحثية في هذا النوع من التطور.

النوع الثاني، يتعلق بجراحات الموجات الصوتية، وهي جراحات حديثة جدا، حيث إنها لا يستخدم فيها المشرط الجراحي، ولكن يُستخدم فيها أشعة صوتية "غير مرئية"، يستخدم خلالها الطاقة الموجودة في الطبيعة بشكل مقنن وبتقنية عالية جدا.

هذا النوع يتم إجراؤه عن طريق دخول المريض في جهاز مزود بخوذة تحتوي على 1024 مصدر للطاقة الصوتية، وهذه المصادر كلها يتم تركيزها في بؤرة واحدة، وهذه البؤرة من الممكن تصويبها إلى نقطة محددة في المخ أصغر من 5 ملليمتر حيث يتم رفع درجة حرارتها ليتم إجراء الكي المستديم لهذه البؤرة.

هذه التقنيات يتم استخدامها مع مرض الشلل الرعاش والأنواع الأخرى من الرعشة والحركات اللاإرادية تتسم بوجود اضطراب في البؤر العميقة في المخ التي يمكن علاجها بالكي، وهو كي مستديم وغير تداخلي ويمكن التحكم به.

نتائج واعدة

نُشرت دراسة أجراها باحثون بمختبر النُظم العصبية والعضلية بكلية دبلن بأيرلندا، تحت عنوان "محاكاة مخططات التحكم في تحفيز الدماغ العميق ذات الحلقة المغلقة لقمع تذبذبات بيتا المرضية في مرض باركنسون".

قدمت الدراسة نموذجًا حسابيًا للتحكم في الحلقة المغلقة للتحفيز العميق للدماغ (DBS) لمرض باركنسون (PD) للتحقيق في مخططات التحكم القابلة للتطبيق سريريًا لقمع نشاط النطاق بيتا المرضي.

أظهر (DBS) ذو الحلقة المغلقة لـ(PD) نتائج واعدة في الدراسات السريرية الأولية ويوفر إمكانية تحقيق تحكم أفضل في أعراض المريض والآثار الجانبية مع استهلاك أقل للطاقة من (DBS) التقليدي ذي الحلقة المفتوحة.

فيديو: الفيتامينات والمكملات الغذائية: الحقيقة التي لن يخبرك بها أحد

تقديم: د. محمد منصور

تاريخ النشر في المجموعة العلمية ٢٠٢٣/٧/٢٠

https://www.youtube.com/watch?v=CrjddgCUXyQ

الفيديو من إنتاج قناة الدكتور التي تقول عن نفسها: أول موقع طبي يحارب الطب الزائف وينشر الطب المبني على الدليل. ويستعرض هنا حقائق صادمة حول صناعة المكملات الغذائية والفيتامينات، موضحاً أنها تجارة ضخمة تتجاوز قيمتها 250 مليار دولار سنوياً، وتفتقر في كثير من الأحيان للرقابة العلمية والطبية الصارمة.

الجزء الأول من الفيديو يتحدث عن تاريخ الخدعة وحجم التجارة وسبب انعدام الرقابة عليها.

والجزء الأوسط يعرض الأدلة العلمية القوية الصادمة عن فوائد وأضرار الفيتامينات والمكملات الغذائية والأعشاب الطبية التي انخدعنا بها.

والجزء الأخير يوضح كيف ولماذا وصلنا إلى هذا الوضع، وما الذي يجب علينا عمله.

استغرق البحث والإعداد ومقارنة المصادر والأبحاث أكثر من 3 أشهر حتى تم تسجيل الفيديو. ثم استغرق المونتاج والرسم والتحريك أكثر من ثلاثة أشهر أخرى حتى يخرج الفيديو الوثائقي للنور بهذا الشكل.

هل فعلاً يجب أن تأخذ فيتامين سي أوفيتامين دال؟ هل زيت السمك والأوميجا ثري مفيد لقلبك فعلا؟ لماذا لا تحتوي علب المكملات الغذائية على ورقة طويلة مليئة بالآثار الجانبية مثل علب الأدوية؟ هل شراء الفيتامينات من أمريكا أو كندا أفضل من شرائها من بلد عربي؟ هل هناك أي نوع من الرقابة على صناعة المكملات الغذائية؟

أهم النقاط التي تناولها الفيديو

1. غياب الرقابة والفساد في الصناعة

- يوضح الفيديو أن المكملات الغذائية لا تخضع لنفس معايير الرقابة التي تخضع لها الأدوية. في الأدوية، يجب إثبات الفعالية والأمان عبر تجارب تستغرق سنوات، بينما المكملات يمكن ترخيصها في أيام معدودة دون طلب دليل على فعاليتها.
- أشار إلى وجود "لوبيات" قوية في دول متقدمة (مثل أمريكا وكندا) منعت تمرير قوانين تفرض رقابة صارمة على هذه الصناعة.

2. مخاطر "المنتجات الطبيعية"

- يحذر الدكتور من فكرة أن "كل ما هو طبيعي آمن". ذكر حالات حقيقية لأشخاص أصيبوا بتدمر كامل في الكبد واحتاجوا لزراعة كبد بسبب مكملات أعشاب للتخسيس أو للمساعدة على النوم.
- كشف تحليل لبعض المكملات وجود ملوثات خطيرة مثل المعادن الثقيلة (الزرنيخ)، أو خلط متعمد بمواد دوائية غير معلنة مثل الكورتيزون، والهرمونات، أو حتى المنشطات الممنوعة لإعطاء نتائج سريعة تخدع المستهلك.

3. الفيتامينات: ليست دائماً مفيدة

- يوضح أن الجسم يحتاج الفيتامينات بجرعات بسيطة جداً غالباً ما تتوفر في الأكل المتوازن.
- **فيتامين C** الجرعات العالية جداً (أكثر من 1000 ملجم) قد تسبب آلاماً في البطن وإسهالاً، ولا يوجد دليل على أنها تعالج البرد بشكل سحري.
- **فيتامين E** دراسات كبرى أظهرت أن تناول جرعات عالية منه قد يزيد من خطر الإصابة ببعض أنواع السرطان بدلاً من الوقاية منها.
- **فيتامين D** رغم أهميته، إلا أن الجرعات العالية جداً دون استشارة طبيب قد تؤدي إلى تسمم فيتامين د وفشل كلوي أو حصوات كلى.

4. خدع التسويق (Marketing)

- يربح "المؤثرون" والشركات مبالغ طائلة من التسويق بالعمولة (Affiliate Marketing)، حيث قد تصل عمولة بيع علبة واحدة لبعض الأشخاص إلى أرقام خيالية، مما يدفعهم لتمجيد المنتج ووصفه بـ "المعجزة" دون أساس علمي.
- ما يُكتب على العلبة قد لا يكون موجوداً بداخلها فعلاً، ففي دراسة كندية وجدوا أن 60% من المكملات تحتوي على مواد مختلفة عما هو مكتوب على الملصق.

النصيحة الختامية:

ينصح الدكتور بعدم شراء المكملات "عمال على بطال". إذا كنت تعاني من نقص، يجب إجراء تحليل واستشارة طبيب متخصص لتحديد الجرعة والمدة المطلوبة، بدلاً من الانجرار وراء إعلانات "الحبة السحرية" التي قد تضرك أكثر مما تنفعك.

فيديو: أقوى محاضرة عن الدماغ البشري

الدكتور دانيال أمين

تاريخ النشر في المجموعة العلمية ٢٠٢٣/٩/١٩

https://www.youtube.com/watch?v=0pC5eKhmxtY



خلاصة الفيديو بالعربية

يؤكد المتحدث أن الدماغ هو أغلى وأعقد عضو في جسم الإنسان، بل هو أعقد بنية معروفة في الكون. ورغم أن وزنه لا يتجاوز 2٪ من وزن الجسم، فإنه يستهلك ما بين 20–30٪ من الطاقة اليومية، ما يجعله "أغلى عقار" داخل الإنسان.

صحة الدماغ أساس كل شيء، فالدماغ مسؤول عن: طريقة تفكيرك، مشاعرك، سلوكك، علاقاتك بالآخرين. فعندما يعمل دماغك جيدًا، تعمل حياتك جيدًا، وعندما يختل، تزداد احتمالات الفشل والمشكلات في مختلف جوانب الحياة.

الدماغ والابتكار

الابتكار ليس فكرة مجردة، بل وظيفة دماغية مرتبطة بالصحة الجسدية للدماغ:

الدماغ الصحي = مرونة، إبداع، سعادة، نجاح

الدماغ غير الصحي = جمود، تشاؤم، ضعف تفكير، تراجع الابتكار

ما تكشفه صور الدماغ

يعرض المتحدث صورًا لعمليات تصوير دماغي (SPECT scans) توضح: مناطق تعمل بشكل جيد، مناطق منخفضة النشاط، مناطق مرتفعة النشاط. ويقارن بين: دماغ صحي (نشاط

متوازن ومتناظر) ودماغ مدمن كحول (نشاط مختل). ويؤكد أن الكحول سام مباشر لوظائف الدماغ، حتى بكميات يظنها بعض الناس آمنة.

حقائق عن الدماغ

- يحتوي الدماغ على نحو 100 مليار خلية عصبية.
- كل خلية يمكن أن ترتبط بـ 10 آلاف اتصال.
- سرعة انتقال المعلومات: نحو 268 ميل/ساعة
- نفقد يوميًا حوالي 85 ألف خلية دماغية
- السلوك اليومي يمكنه تسريع شيخوخة الدماغ أو إبطاءها

ما الذي يدمّر الدماغ؟

يعدد المتحدث عوامل تضر الدماغ وتسرّع شيخوخته: إصابات الرأس (خاصة الرياضات العنيفة للأطفال)، المخدرات والكحول، السمنة (تقلل حجم الدماغ ووظيفته)، التدخين، ارتفاع ضغط الدم، السكري، النظام الغذائي الأمريكي السيئ، السموم البيئية، قلة الحركة، الأفكار السلبية التلقائية (ANTs) التي تُعد بذور القلق والاكتئاب.

ما الذي يحسّن صحة الدماغ؟

العلاقات الاجتماعية الإيجابية، الغذاء الصحي (فالغذاء إما دواء أو سُم)، النوم الكافي (أقل من 7 ساعات يقلل تدفق الدم للدماغ)، الامتنان: إذ أفضل مضاد اكتئاب ليس بروزاك، بل الامتنان. فكتابة 3 أشياء ممتن لها يوميًا تُحسن المزاج خلال 3 أسابيع، عدم تصديق كل فكرة تخطر على بالك، اتخاذ قرارات صحية اليوم، لأن تحسن الدماغ ممكن خلال شهرين فقط.

الدماغ والمجتمع

يربط المتحدث بين صحة الدماغ والسياسات العامة:

- طعام المدارس يساهم في مشاكل الانتباه والسلوك.
- دراسات أظهرت أن تحسين غذاء الأطفال خفّض أعراضهم السلوكية بنسبة كبيرة.
- حتى المستشفيات قد تقدّم طعامًا يضر بالمرضى.

الخلاصة النهائية

صحة الدماغ والابتكار مرتبطان ارتباطًا مباشرًا. وكل تحسّن في صحة الدماغ ينعكس على: الجسد، المال، العلاقات، السعادة، الإبداع والابتكار.

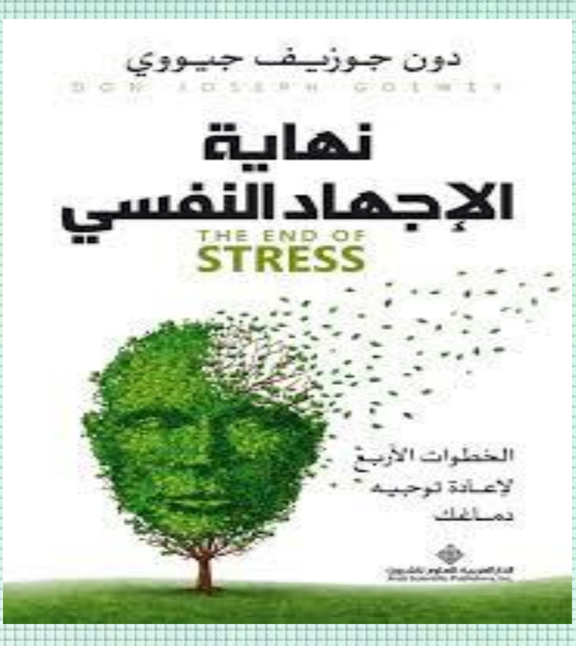
وباختصار: بدماغ أفضل، كل شيء في حياتك يصبح أفضل.

كتاب في فيديو: نهاية الإجهاد النفسي

تاريخ النشر في القناة العلمية ٢٠٢٣/١٢/١٥

المصدر: قناة أخضر

https://www.youtube.com/watch?v=R-ZO0aXSNoI



هذه مراجعة كرتونية لكتاب "نهاية الإجهاد النفسي - الخطوات الأربع لإعادة توجيه دماغك" من تأليف: دكتور دون جوزيف جيووي. ويقدم دليلاً عملياً للتخلص من الضغوط النفسية المستمرة وإعادة برمجة الدماغ للتعامل مع تحديات الحياة بهدوء

.

أهم الاستراتيجيات والخطوات الواردة في الفيديو:

1. فهم كيف يحدث الإجهاد في الدماغ

- **الدماغ الأعلى (Higher Brain)** المسؤول عن التخطيط والتحليل والذكاء.
- **الدماغ السفلي (Lower Brain)** المسؤول عن العواطف البدائية مثل الخوف والغضب والإجهاد.

- **الذاكرة العاطفية:** يخزن الدماغ السفلي تجارب الفشل السابقة وردود فعلك عليها. عندما تواجه موقفاً مشابهاً، يستدعي الدماغ فوراً مشاعر "الخوف" القديمة، مما يعطل الدماغ الأعلى ويجعلك تتخذ قرارات خاطئة تزيد من إجهادك.

2. تغيير الموقف الذهني (Mindset)

- الإجهاد لا ينتج عن الظروف الخارجية (مثل العمل أو الزحام) بل عن طريقة رؤيتك لهذه الظروف.
- بإمكانك تحويل الظرف الخارجي من "تهديد" إلى "فرصة للنمو" عبر التحكم في استجابتك الذهنية.

3. الخطوات الأربع لإنهاء الإجهاد النفسي:

الخطوة الأولى: بناء الوعي

- حدد مسببات الإجهاد الخاصة بك (زحام، ضغط عمل، إلخ).
- ميّز بين العوامل الخارجية (التي لا تملك السيطرة عليها) والداخلية (مثل التسويف).
- واجه مخاوفك بالسؤال: أنا خايف من ايه؟ لتصل إلى السبب الجذري (مثل الخوف من فقدان القيمة) وتفككه منطقياً.

الخطوة الثانية: الوصول إلى الهدوء

- **ابدأ يومك بهدوء** خصص وقتاً للاسترخاء عند الاستيقاظ قبل الانغماس في المهام.
- **الانفصال المؤقت** خذ فترات راحة قصيرة وسط اليوم لتقييم الموقف كمراقب خارجي وليس كطرف متضرر.
- **الخيارات الثلاثة** عند وقوع مشكلة، اختر بين (تغيير الموقف، أو تجنبه، أو تقبله كأمر واقع) حسب الأنسب.
- **قائمة "To-Be"** بجانب قائمة المهام (To-Do)، اصنع قائمة للحالة النفسية التي تريد أن تكون عليها (هدوء، تركيز).

الخطوة الثالثة: التعافي من الآثار السابقة

- **الإجازة** ضرورة كسر روتين الضغوط بإجازة حقيقية تفصلك عن مسببات القلق.
- **مواجهة الخجل** تقبل أخطاءك كفرص للتعلم وقلل الفجوة بين واقعك وبين الصورة المثالية الخيالية التي ترهق نفسك للوصول إليها.

الخطوة الرابعة: المراجعة الدورية

- قيم مستوى إجهادك بانتظام وراجع مدى تقدمك في الخطوات السابقة، مع الصبر لأن التغيير يحتاج وقتاً.

نصيحة إضافية من السياق:

يتوافق هذا الطرح مع ما ورد في ملف "التعامل مع الأطفال وقت الكوارث "المرفق، حيث يؤكد كلاهما على أهمية "الحفاظ على الروتين "و**"المعلومات الحقيقية"** بدلاً من الافتراضات، كعوامل أساسية لإعادة الشعور بالأمان والسيطرة النفسية

كتاب: دواؤك في رمضان

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/٣/٢٩

الناشر: وزارة الصحة السعودية

رابط تحميل الكتاب

https://www.moh.gov.sa/awarenessplateform/SeasonalAndFestivalHealth/Documents/medication-ramadan.pdf

يتضمن الكتاب الأبواب التالية: أدوية الضغط، أدوية الغدد، أدوية الكوليسترول، أدوية المعدة والحموضة والجهاز الهضمي، أدوية السكري، أدوية الربو، المضادات الحيوية، الفيتامينات، أدوية العين، الأدوية المقاومة للصرع، خدمات الأدوية. وفيما يلي مختصر عما جاء في هذه الأبواب. وللتفاصيل يمكن تنزيل الكتاب من الموقع المذكور.

أدوية الضغط

- يفضل أخذ أدوية الضغط بعد التراويح لتجنب الإحساس بالدوار.
- يفضل أخذ مدرات البول بعد التراويح لتجنب الإحساس بالدوار.
- لا يفضل تناولها قبل النوم لأنها لن تدع المريض ينعم بنوم هادئ.

أدوية الغدد

- دواء ليفوثيروكسين: بعد الإفطار، توقف عن تناول أي طعام لمدة أربع ساعات، ثم تناول الدواء، ثم انتظر ساعة قبل تناول أي طعام آخر.
- أو تناول تمرة ثم كأسًا من الماء، ثم الدواء، ثم انتظر بين نصف ساعة وساعة، ثم تناول طعام الإفطار.
- تجنب تناول المكملات الغذائية التي تحتوي على الكالسيوم والحديد في مدة تناول دواء الغدة لمدة أربع ساعات.
- دواء الغدة يجب تناوله على معدة فارغة لأن امتصاصه يتأثر بالطعام.

أدوية الكوليسترول

- تؤخذ الجرعة نفسها في رمضان حتى لو كانت نسبة الكوليسترول منخفضة في رمضان، لأنها تقلل من فرص الإصابة بالجلطات.
- تجنب تناول الجريب فروت أو شربه كعصير.
- التزم بالحمية المعهودة.

أدوية المعدة والحموضة والجهاز الهضمي

- الأقراص: الإفطار على تمر وماء، ثم تناول الأقراص، ثم الانتظار نصف ساعة قبل تناول الوجبة. أو يمكن تناولها قبل السحور بنصف ساعة.
- أقراص المضغ أو الشراب: عند الشعور بحرقان المعدة، على أن يفصل بين الجرعات ساعتان.
- تجنب المأكولات والمشروبات التي تسبب تهيج المعدة، مثل القهوة والشاي والأطعمة الدسمة أو الحارة.
- إذا استمرت الأعراض فيجب مراجعة الطبيب.

أدوية السكري

- استشر طبيبك لتتأكد من قدرتك على الصيام.
- التحليل في أثناء الصيام لا يفطر. إذ قد يحتاج المريض لعمل تحليل في أثناء الصيام.
- دواء Glibenclamide: جرعة الإفطار كما هي. ولأنها تخفض السكر فيفضل تقليل وجبة السحور إلى النصف. وإذا استمر انخفاض سكر الدم فتلغى وجبة السحور ويُراجع الطبيب.
- أدوية Metformin: إذا كانت الجرعة حبة واحدة عيار 500 فتؤخذ مع الإفطار.
- إذا كانت حبتين 500 أو 1000 فتوخذ حبة مع الإفطار، وحبة مع السحور.
- وإذا كانت ثلاث حبات، فاثنتان مع الإفطار، والثالثة مع السحور.
- وإذا كانت أربع حبات، فاثنتان مع الإفطار، واثنتان مع السحور.
- المنظم XR750، تؤخذ جرعة واحدة مع الإفطار، سواء حبة أو اثنتان أو ثلاث.

- دواء Gliclazide: إذا كانت تؤخذ حبة واحدة، فمع الإفطار.وإذا كانت الجرعة حبتين، فواحدة مع الإفطار والثانية مع السحور.
- الأدوية الأخرى: تؤخذ الجرعة نفسها كما كانت قبل رمضان.
- الإنسولين: يُراجع الكتاب للتفاصيل.

أدوية الربو

- بخاخ الربو لا يفسد الصيام، لأنه ليس بطعام.

المضادات الحيوية

- إذا كانت الجرعة كل 24 ساعة، فتؤخذ بعد الإفطار.
- إذا كانت كل 12 ساعة، فتؤخذ جرعة بعد الإفطار، وجرعة بعد 12 ساعة أو قبل الفجر.
- إذا كانت كل 8 ساعات، فيتم مراجعة الطبيب لتبديل الدواء.

الفيتامينات

- تؤخذ في أي وقت بين الإفطار والسحور، ويفضل بعد الوجبات.

أدوية العين

- استخدام قطرات ومراهم العين لا يفسد الصيام.
- تُستخدم في وقتها المعتاد.

الأدوية المقاومة للصرع

- إذا كانت الجرعة واحدة فتوخذ في وقت ثابت بين الإفطار والسحور.
- إذا كانت الجرعة مرتين، فواحد مع الإفطار، والثانية قبل الفجر.
- إذا كانت الجرعة ثلاث أو أربع مرات فيُراجع الطبيب لتبدل الدواء.

خدمة الأدوية

- استخدام تطبيق "صحتي" يسهل الأمر على المرضى لجدولة الأدوية والتذكير بمواعيدها والانضباط في تناولها.
- التطبيق يفيد في التمييز بين الأدوية وأشكالها الدوائية.
- يمكن استخدامه للأدوية والمكملات الغذائية.

لوحة: نصائح لمرضى السكري في رمضان

تاريخ النشر في المجموعة العلمية ٢٠٢٣/١٢/١٢

الناشر: جامعة الملك عبد العزيز



كتاب: الأقدام السكرية: الوقاية والعلاج

المؤلف: أ. د حسن بن علي الزهراني

تاريخ النشر في المجموعة العلمية ٢٠٢٣/١٢/١٢

رابط تحميل الكتاب

https://www.kutubm.com/b17456/

هو مصطلح يستخدم لوصف مجموعة من المشكلات الصحية التي تحدث نتيجة ارتفاع مستوى السكر في الدم لفترات طويلة من الزمن. ويعتبر كتاب الأقدام السكرية من أهم المصادر التي تناقش هذه المشكلات وتوضح آثارها على جسم الإنسان. يتضمن الكتاب شرحًا مفصلاً لأسباب حدوث مشكلات الأقدام السكرية، والطرق التي يمكن استخدامها للوقاية منها. كما يعرض الكتاب أيضًا طرق علاجها، بما في ذلك استخدام المستحضرات الطبية، والإجراءات الجراحية. وهو كتاب مهم للأشخاص الذين يعانون من السكري، ولأولئك الذين يعملون في مجال الرعاية الصحية. فهو يوفر معلومات قيمة حول كيفية الحد من مخاطر هذه المشكلات، وكيفية التعامل معها عند حدوثها. كما أنه يتضمن نصائح وإرشادات عملية تساعد الأشخاص المصابين بمشكلات الأقدام السكرية على تحسين صحتهم وجودتهم للحياة.



الباب الثاني :
العلوم و الكون

المجموعة العلمية

مقدمة الباب الثاني:

يأخذنا هذا الباب في رحلةٍ فكرية عبر آفاق العلم الواسعة، حيث يتقاطع الكون المترامي مع أسئلة الإنسان وشغفه بالمعرفة. فمن الجدل الدائر حول الهبوط على سطح القمر ونظريات المؤامرة المرتبطة به، إلى الفهم الدقيق لمفاهيم أساسية مثل السنة الضوئية، ينتقل القارئ بين ما يُثار في الفضاء العام من تساؤلات، وما يثبته العلم بالأدلة والرصد والتجربة.

ويتناول الباب قضايا معاصرة كنفايات الفضاء ومخاطرها المتزايدة على مستقبل الاستكشاف الفضائي، كما يفتح نافذة على سؤالٍ طالما حيّر البشرية: هل توجد حياة على كواكب أخرى؟ وفي سياق الاهتمام بالهوية العلمية العربية، يُعرّف القارئ بمواقع فلكية عربية وبمصادر علمية معرّبة تسهم في نشر المعرفة بلغةٍ يفهمها الجميع.

إنه بابٌ يجمع بين التفكير النقدي، والتثقيف العلمي، واستشراف المستقبل، ليؤكد أن فهم الكون ليس ترفًا معرفيًّا، بل ضرورة لبناء وعيٍ علميٍّ راسخ في زمنٍ تتكاثر فيه المعلومات وتتداخل فيه الحقيقة بالادعاء.

نظريات المؤامرة حول الهبوط على سطح القمر

بقلم: د. محمود نديم نحاس

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/٥/٣

مقالة كُتبت خصيصا للمجموعة العلمية



في سنة 1969 كنت طالبا في كلية الهندسة بجامعة حلب يوم نزل آرم سترونج على سطح القمر. وفي تلك الأيام لم يكن لدينا تلفاز، فتابعت تفاصيل الرحلة مما كتبه "أحمد زكي" الذي كان يرأس تحرير مجلة "العربي" التي تصدر من الكويت، حيث ذكر أنه ذهب إلى أمريكا وتابع الرحلة هناك.

مجلة "العربي" في ذلك الوقت كانت المجلة الثقافية المفضلة عند كثيرين، حيث كانت المجلات التي تنافسها قليلة جدا، رغم انتقادات بعض الناس لها، أو لبعض ما يُنشر فيها. ورئيس تحريرها الراحل "أحمد زكي"، كان أديبا مثقفا، رغم انتقاد بعض الناس له على بعض أفكاره.

وأعود إلى هبوط الإنسان على سطح القمر. إذ سمعت من أستاذ جامعي، وهو صديق عزيز، أن شابا سأل الشيخ "محمد علي مشعل": هل يجوز النزول على سطح القمر؟ فقال الشيخ: صحح السؤال حتى أجيبك! فقال الشاب: وماذا أقول؟ قال الشيخ: قل "هل يجوز أن يسبقونا في النزول على سطح القمر" وسأجيبك بأنه لا يجوز! رحم الله الشيخ على إجابته الجميلة التي تدعونا إلى متابعة سيرة علماء الحضارة الإسلامية السابقين.

ما دعاني للكتابة حول هذا الموضوع هو مناقشات تتم في بعض مجموعات الواتس عن "نظريات المؤامرة" المتعلقة بهبوط الإنسان على سطح القمر، وكنت أظنها من بعض العرب أو المسلمين، فبحثت عنها فإذا هي قد نشأت في ديار الغرب. والمواقع التي تتكلم عن تكذيب الحادثة كثيرة جدا. وقد اخترت لكم ما كُتب في الويكيبيديا عن الموضوع، وأعلم سلفا أن الويكيبيديا ليست مرجعا علميا في كثير من الجامعات، لكن الصفحة العربية عن الموضوع مترجمة عن الإنجليزية، بل هي مكتوبة بـ 47 لغة. ويمكن قراءة النسخة العربية هنا، ومنها يمكن الانتقال إلى اللغات الأخرى

https://tinyurl.com/yv4tasnb

سنة ضوئية

تاريخ النشر في المجموعة العلمية ١١ /٥/٢٠٢٣

المصدر: ويكيبيديا ونموذج الذكاء الاصطناعي "Meta"

https://ar.m.wikipedia.org/wiki/%D8%B3%D9%86%D8%A9_%D8%B6%D9%88%D8%A6%D9%8A%D8%A9

السنة الضوئية (بالإنجليزية: Light Year) (ويرمز لها بالرمز: ly) هي وحدة قياس تُستخدم للمسافات الكبيرة والبعيدة جداً، وخصوصا المسافات الفلكية، كالمسافة بين الأرض والكواكب والنجوم.

والسنة الضوئية هي المسافة التي يقطعها الضوء في سنة واحدة. فهي إذن وحدة مسافة وليست وحدة زمن.

ويستخدم كثير من الناس تعبير "سنة ضوئية" ويقصدون به الزمن، فيقول أحدهم: بيننا وبين الدول الغربية في الموضوع الفلاني مائة سنة ضوئية. لكن المسافات على سطح الأرض لا تقاس ولا حتى بالثانية الضوئية. ولننظر إلى الأرقام التالية:

- قطر الكرة الأرضية: 12,742 كيلومتر.
- محيط الكرة الأرضية: 40,075 كيلومتر.
- الثانية الضوئية: 299,792 كيلومتر، وهي المسافة التي يقطعها الضوء في ثانية.
- الدقيقة الضوئية: 17,987,547 كيلومتر.
- الساعة الضوئية: 1,079,252,848.8 كيلومتر.
- السنة الضوئية: 9,461,000,000,000 كيلومتر.
- مما يعني أن محيط الكرة الأرضية: 0.134 ثانية ضوئية.

نفايات الفضاء.. ما هي؟ وما مدى خطورتها؟

بقلم: حسام فازولا

تاريخ النشر في المجموعة العلمية ٢٠٢٣/٥/٢٢

المصدر: BBC News

https://www.bbc.com/arabic/63050402

هل تخيلت مرة وأنت تسير في الشارع، أن يسقط على رأسك بقايا من حطام قمر صناعي أو صاروخ فضائي؟

المرجح أنك لم تفكر في ذلك من قبل، أو أنك تستبعد هذه الاحتمالية بتاتا. ولكن هل تكون محقا في هذا التقدير؟ جاءت إجابات الأغلبية ممن سألهم فريق بي بي سي في شوارع القاهرة وبيروت مستبعدة لحدوث شيء كهذا. يقول أحد المشاركين، "بالتأكيد هناك معايير أمنية عالية في إنتاج الأقمار الصناعية"، وتقول إحدى المشاركات، "بالطبع لا، فمن المستحيل حدوث ذلك". ولكن القليل من الإجابات رأت أن هذا أمرا قد يكون واردا ومنطقيا. "لم أفكر في الأمر من قبل، ولكن الآن بعد سؤالك لي، أجل، قد يحدث ذلك، وربما حدث من قبل".

حدث بالفعل:

بالفعل هذا حدث من قبل. فقد سقطت بقايا أقمار صناعية ونفايات فضائية علينا من السماء عدة مرات.ففي عام 1979، سقط حطام من محطة الفضاء "سكايلاب" فوق غرب أستراليا. وفي الثمانينات سقط قمر صناعي روسي لتوليد الطاقة النووية في كندا. وفي العام الماضي سقطت بقايا مدفع صاروخ تابع لشركة سبيس إكس Space X، التي يملكها إيلون ماسك، وكذلك في أغسطس/ آب من هذا العام، سقط جسم أسود غريب في جنوب أستراليا، يعتقد الخبراء أنه جزء من صاروخ يعود لنفس الشركة.

حظ سيء؟

في عام 2020، استيقظ صانع جبنة من كوتديفوار، ليجد أن بقايا صاروخ صيني قد دمر منزله، وكذلك عدة منازل أخرى في قرى مجاورة. وسقطت أنابيب معدنية من الصاروخ ذاته على مواطنين كانا يسيران في قريتهم.

وتتوقع الدراسات احتمال إصابة بشر أكثر بأجسام تسقط من الفضاء في السنوات القادمة بنسبة 10%، وهي نسبة قابلة للزيادة. فالإمر يتخطى الاحتمالات الضئيلة، والحظ السيء. فكيف يحدث هذا؟ وكيف تعمل إجراءات السلامة الصارمة للمهام الفضائية؟

الإجابة لدى وكالة أبحاث الفضاء الأمريكية ناسا والتي تقول في تقرير لها إن 30% فقط من العمليات الفضائية العالمية تتبع معايير السلامة والأمان والإرشادات العامة الصحيحة بشكل صارم.

فضاء متكدس

منذ بداية عصر غزو الفضاء في الخمسينات من القرن الماضي، أطلق البشر الآلاف من الصواريخ والأقمار الصناعية إلى الفضاء، وهذه الأجهزة العملاقة لا تفنى، وفي الغالبية لا تذهب بعيدا عن الأرض.

حسب وكالة الفضاء الأوروبية، فمنذ أن بدأ البشر في غزو الفضاء، تم إطلاق 10,680 قمرا صناعيا. يتبقى منها الآن نحو 6,000 في الغلاف الجوي، منهم 3,900 لا زالت تعمل، مما يعني أن 37% من هذه الأقمار تحولت إلى خردة تسبح في الفضاء حول الأرض. فماذا عن هذه النفايات التي لم تسقط؟

احذر القمر الصناعي

في الفضاء، على بعد 260 ميلاً من سطح الأرض، تدور محطة الفضاء الدولية، وبها 7 رواد فضاء من جنسيات مختلفة. وكان آخر ما يتوقعه هؤلاء في 16 نوفمبر/ تشرين الثاني 2021، هو أن يصيب المحطة حطام قمر صناعي.

"لقد تم إخبارنا بأن هناك حطاما لقمر صناعي، يجب عليكم أن تراجعوا إجراءات الملاذ الآمن"

جاء هذا التحذير من وكالة ناسا الأمريكية محذرا رواد الفضاء الذين اضطروا للرجوع إلى كبسولاتهم للحفاظ على حياتهم.

هذا الحطام الذي اصطدم بالمحطة ودمر إحدى الأذرع الآلية فيها، كان جزءا من قمر صناعي روسي يعود لفترة الحرب الباردة، أطلقت روسيا صاروخا لتدميره مؤخرا. وهو الفعل الذي أدانته الحكومة الأمريكية ووصفته بـ"اختبار مدمر".

ولكن النفايات العالقة تشكل خطرا أيضا على من في الأرض. فأكثر من 9,000 طن من النفايات المعدنية في مدار الأرض، حسب الوكالة الأوروبية للفضاء، من حطام لأقمار وصواريخ وأدوات سقطت من رواد فضاء، تسبب تلوثا ضوئيا يؤثر على عمل التلسكوبات، ويعطل الاتصالات والأرصاد الجوية، ويرفع من نسبة الحوادث في الفضاء.

شركات تنظيف الفضاء

بدأت بعض المشاريع في تطوير أساليب للسيطرة على النفايات الفضائية، فبعضها يستخدم شباكاً عملاقة لتجميع الحطام، والبعض الآخر يستخدم قوة مغناطيسية.

أستروسكيل هو أحد هذه المشاريع الجديدة، وهي شركة ربحية تعتمد على أن في المستقبل القريب، سيتعين على الوكالات الفضائية والشركات الخاصة تعيين شركات أخرى لتنظيف مخلفاتها.

يقول جون أوبورن المدير الإداري لشركة أستروسكيل للفضاء في حواره مع بي بي سي "المهمة الأصعب هي التقاط جسم يدور بسرعة". فإذا تعطل قمر صناعي أو جهاز في الفضاء فهناك احتمال كبير أن يبدأ في الدوران، وهو ما يجعل التقاطه أصعب بكثير.

ولكن على الرغم من هذه الجهود، تشهد السنوات الأخيرة سباقا متصاعدا بين الدول والشركات الخاصة على غزو الفضاء، ما يعني أنه سيصبح أكثر ازدحاما بالنفايات الفضائية التي يرسلها البشر من الأرض للسماء.

الحياة على الكواكب الأخرى

بقلم: لونا ديوي

تاريخ النشر في المجموعة العلمية ٢٠٢٣/٥/١٧

المصدر: مجلة Research Features

https://cdn.researchfeatures.com/3d_issues/RF147/index.html?page=42

استعمار الفضاء

يقول بعض الخبراء إن البشر يجب أن يستقروا على كواكب أخرى لتجنب الانقراض.

يجب أولاً التغلب على السفر لمسافات طويلة والعقبات التقنية. وسوف يتحمل المستوطنون خارج الأرض رحلات طويلة وظروف قاسية. ومن المرجح أن يكون المريخ أول مستوطنة بشرية خارج الأرض.

هل يمكن للبشرية أن تجد بيوتها المستقبلية في الفضاء؟ تغير المناخ، والتهديد بمزيد من الأوبئة الفتاكة، واحتمال اصطدام كوكب الأرض بكويكب محطِم مثل الذي قضى على الديناصورات، جعل الكثيرين ينظرون إلى النجوم لتأمين مستقبل البشرية.

ستيفن هوكينغ، أحد المؤيدين الأوائل لـ "استعمار الفضاء". وهذا مصطلح مشحون بالمعضلات الأخلاقية، المرتبطة بالاستغلال البشري للأجسام خارج الأرض. إذ رأى أن التوسع في الفضاء أمر حتمي للإنسانية للبقاء على قيد الحياة. واستعمار الفضاء أمر مثير للجدل نظرًا لوجود نقاش حاد حول ما إذا كان لدينا الحق في استخدام موارد العالم الأخرى، وإمكاناتنا الكامنة في تلويث الكواكب الأخرى. ومع ذلك، فإن ستيفن هوكينغ، يرى أن التقدير الأولي هو 1000 عام لنصبح نوعًا متعدد الكواكب لتجنب الانقراض، ثم أعطانا لاحقًا 100 عام فقط. ولا يتفق جميع الخبراء معه.

لكن كيف نتغلب على البعد؟

ميشيل مايور الحائز على جائزة نوبل (في الفيزياء)، والذي ساعد في صقل التقنيات لاكتشاف الكواكب الخارجية والكواكب خارج نظامنا الشمسي، هو أحد هؤلاء الذين لا يتفقون معه. إذ يقول: هذه الكواكب بعيدة جدًا جدًا. وأقرب كوكب قادر على إيواء الحياة في مجرتنا "الجوار" من المحتمل أن يظل على بعد عشرات السنين الضوئية، وهذا بعيد عن متناول التقنية الحالية، والقدرة على التحمل البشري. فعندما تتسارع سفينة الفضاء فوق خمسة جي (القوة التي نشعر بها عند التسارع)، فإن معظم البشر، باستثناء الخبراء المدربين تدريباً عالياً الذين يرتادون

الفضاء، سوف يفقدون الوعي. ومن المرجح أن يستغرق وقتاً أطول من متوسط عمر الإنسان حتى عند سرعة الضوء. فهل سيتم الوصول إلى مساحة في الحدود النهائية يمكننا أن نطلق عليها وطنًا؟ كيف سنصل الى هناك؟

عقبات تقنية

للتغلب على العقبات التقنية الضخمة التي ينطوي عليها تسهيل المرور الآمن من البشر إلى كواكب أخرى، تم وضع نظرية لنماذج تجريبية للسفن الفضائية بعيدة المدى. فقد تم اقتراح خيارين للتغلب على الوفيات البشرية الطبيعية: السبات، وفرق الأجيال.

الفكرة الأولى، وهي إحداث وضع السبات في الطاقم، ربما من خلال الحفظ بالتبريد أو التجميد العميق، لإبطاء عمليات الشيخوخة للسماح لركاب سفينة الفضاء بأن يكونوا "مضللين" عند الوصول.

الفكرة الثانية هي سفينة الأجيال، حيث لا يُتوقع من الطاقم الأصلي الوصول إلى الوجهة النهائية، ولكنهم يقضون حياتهم بأكملها على متن السفينة، وينتجون الأطفال الذين سينتجون بدورهم في النهاية الأسلاف الذين سيصلون إلى الكوكب الجديد.

وفي الآونة الأخيرة، يبحث بعض العلماء في إمكانية تحميل الدماغ البشري على أشعة الليزر التي يتم إطلاقها بعد ذلك نحو هدف للسفر لمسافات طويلة في الفضاء. شيء يبدو بقوة في عالم الخيال العلمي، إلا أن النقل بالليزر له داعمون أقوياء، وإن كان الأمر "بعيد المنال"، لكنها طريقة للتغلب على المسافات الشاسعة التي ينطوي عليها مخاطر السفر عبر الفضاء، مثل الإشعاع الكوني والتعرض الشديد لقوة G.

رأي إيلون ماسك

ويعتقد إيلون ماسك (Elon Musk)، المؤسس والرئيس التنفيذي لشركة SpaceX، أن مستقبل البشرية يكمن على وجه الكوكب الأحمر، مع وجود 38٪ من جاذبية الأرض والغلاف الجوي المصنوع أساسًا من ثاني أكسيد الكربون، ويمكن زراعة النباتات على المريخ وحصدها على هذا الكوكب الصخري، بمجرد اقتلاعها. ومع ذلك، يشير SpaceXإلى أن الكوكب "بارد قليلاً".

وفي حين أن احتمال أن يصبح البشر كائنات متعددة الكواكب في الكون هو احتمال مثير، فمن غير المحتمل أن يحدث ذلك قريبا. أو كما قال مؤسس Virgin Galactic (أول رحلات فضائية تجارية في العالم) ريتشارد برانسون بإيجاز: لا يوجد كوكب (ب). علينا أن نعتني بما لدينا.

الأرض هي أمنا في المدى المنظور

من الناحية العملية، الأرض هي الكوكب الوحيد الذي لدينا حاليًا للبقاء على المدى الطويل، لأننا تطورنا لظروفها الدقيقة. وقد تستضيف الكواكب الخارجية وأحزمة الكويكبات والأقمار المجاورة في المستقبل أسلافنا وتكون حلاً لأحداث الانقراض الجماعي الكارثي على الأرض، ولكن لا تزال أي خطط من هذا القبيل في نطاق النظرية البحتة. وخلال فترة حياتنا، من غير المحتمل أن نرى البشر يستقرون على كواكب خارج نظامنا الشمسي، وقد نعيش لنرى الناس على المريخ. وبمجرد أن نصل أخيرًا إلى هناك، فمن غير المرجح أن يتم الترحيب بنا بأي شيء يشبه منزلنا على الأرض.

من المرجح أن المغامرين رواد الفضاء سيقابلون درجات حرارة وظروف مناخية متطرفة، مماثلة لتلك الموجودة في نظامنا الشمسي على عطارد والمريخ، فضلاً عن انخفاض الجاذبية، والأغلفة الجوية دون المستوى الأمثل، وربما حتى الأشكال المعادية من الحياة الفضائية.

بنية تحتية في الكواكب الأخرى

سنحتاج أيضًا إلى إنشاء بنية تحتية جديدة تمامًا على هذه الكواكب البكر، وتأمين مصادر الغذاء والماء، وإمدادات الطاقة، وبناء المنازل لحمايتنا من العوامل الجوية. ويمكن بناء المنازل في الأعماق لحماية السكان من التعرض للعواصف العملاقة ومستويات عالية من الإشعاع. لكن كل هذا سيكون في عزلة تامة عن منزلنا على الأرض.

مهمة إلى المريخ؟

ومع ذلك، ربما يكون أول امتداد سماوي لنا في الفضاء الخارجي أقرب بكثير إلى موطننا من مجرة بعيدة. تعمل ناسا بالفعل على استخدام التقنية لجعل كوكب مضيافًا داخل نظامنا الشمسي. ويقع كوكب المريخ حاليًا في دائرة الضوء باعتباره المنافس الرئيس لأول مستوطنة بشرية غير أرضية.

مواقع فلكية عربية

تاريخ النشر في المجموعة ٢٠٢٣/٢/١٦

الاتحاد العربي لعلوم الفضاء والفلك

https://auass.com

مجلة الكون

https://auass.com/alkawn-magazine

مجلة كوكب العلم - علوم الفلك والفضاء

https://ngalarabiya.com/category/astronomy

الجمعية الفلكية العربية

https://arsco.org/articles/article-detail-15526/

مركز الفلك الدولي

https://astronomycenter.net/

المشروع الإسلامي لرصد الأهلة: تابع لمركز الفلك الدولي

https://astronomycenter.net/icop.html

وكالة الفضاء السعودية

https://ssa.gov.sa/ar/home/?path/=

الرابطة العربية لعلوم الفلك والفضاء

https://www.nriag.sci.eg/Arab-Astronomy/

موقع هاوي الفلك العربي

https://arab-amatuer-astronomer.weebly.com/

الجمعية الفلكية العربية

https://ar-as.org/ar/mission-ar/

فلك لعلوم وأبحاث الفضاء

https://falak.org.sa/

مدونة لكل ما يخص الفضاء وعلم الفلك وعلماء الفلك والاجرام السماوية وغيرها من المواضيع المثيرة والشيقة

https://astronomy.art.blog/

كتب علمية متاحة على موقع الجمعية المصرية لتعريب العلوم

تاريخ النشر في المجموعة العلمية ٢٠٢٣/٦/١١

رابط الكتب

https://taareeb.wordpress.com/books/

لا بد أن يجد أحدنا كتابا ينفعه من منصة الكتب العلمية العربية المتاحة على موقع الجمعية المصرية لتعريب العلوم، حيث فيها كتب في المجالات التالية. اضغط على اسم أي فرع من فروع العلوم ليفتح لك الرابط إلى كتب هذا الفرع:

كتب الطب البشرى

كتب طب الأسنان

كتب الكيمياء

كتب الرياضيات

كتب البيولوجيا

كتب الجيولوجيا

كتب الفيزياء

كتب الصيدلة

كتب الهندسة المدنية

كتب علوم الحاسب



الباب الثالث

القيادة والتنمية والإبداع

المجموعة العلمية

مقدمة الباب الثالث:

في عالمٍ تتسارع فيه التحوّلات الاقتصادية وتتبدّل فيه أنماط العمل والإبداع، يأتي هذا الباب ليقدّم رؤيةً متكاملة حول القيادة والتنمية وصناعة الأثر. فهو يبدأ من فهم أدوار الأشخاص المحوريين في العمل المؤسسي، ويمرّ عبر مفاهيم الإدارة الاستراتيجية، كاشفًا الخرافات الشائعة، ومبرزًا أهمية التفكير المنهجي والتحسين المستمر كما في فلسفة الكايزن اليابانية.

ويتناول الباب قضايا الابتكار وريادة الأعمال، من الاستثمار الجريء والملائكي إلى معوّقات الإبداع داخل المؤسسات، وصولًا إلى مهارة التخلي عن الأهداف الخاسرة واتخاذ القرارات الشجاعة. كما يفتح أفقًا أوسع نحو تنمية الأجيال القادمة، متسائلًا عمّا ينبغي أن نعلّمه لأبنائنا ليملكوا مفاتيح النجاح في مستقبلٍ غير يقيني.

ولا يغفل الباب البعد المجتمعي والاقتصادي الأوسع، من قضايا القيادة السياسية وتقاطعات المصالح، إلى أمثلة ملهمة لتحويل الخيال إلى إبداع، بل وحتى مبادرات علمية مبتكرة لإنقاذ البيئة. إنه بابٌ يجمع بين الفكر الإداري، والوعي الاقتصادي، وروح الابتكار، ليمنح القارئ أدواتٍ عملية ورؤيةً نقدية لبناء مستقبلٍ أكثر كفاءةً وتأثيرًا.

فيديو: أهم 6 أشخاص في العمل المؤسسي وما هي مسمياتهم

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/٣/٢٩

المصدر

https://www.facebook.com/watch/?v=395785281397548

ملخص الأدوار الإدارية في العمل المؤسسي

يتناول الفيديو المرفق أهم ستة أشخاص في الهيكل التنظيمي للمؤسسات، ويسلط الضوء على الخلط الشائع في مسمياتهم ومهامهم، خاصة بين المدارس الإدارية المختلفة (الأمريكية، الفرنسية، اليابانية). يهدف الفيديو إلى توضيح هذه الأدوار بدقة لتجنب سوء الفهم الذي قد يؤثر على اتخاذ القرار الإداري.

1. رئيس مجلس الإدارة (Chairman of the Board of Directors / Chairman):

هو رئيس السلطة العليا في المؤسسة. يشرف على إعداد الخطة الاستراتيجية طويلة المدى (خمس سنوات فما فوق). يدعو إلى انعقاد مجلس الإدارة ويحاسب الرئيس التنفيذي أو المدير العام على تنفيذ الخطة الاستراتيجية. مسؤول عن تحديد الخطوط الاستراتيجية العامة، وطبيعة المنتج، وحجم التوسع، وتجديد الأسواق. ليس من حقه التدخل في المسائل التنفيذية والتشغيلية للشركة.

2. الرئيس التنفيذي (Chief Executive Officer / CEO):

يمثل منصب الإدارة التنفيذية للشركة. مهمته الأساسية هي تنفيذ الخطة الاستراتيجية التي يضعها مجلس الإدارة. الفيديو يؤكد أنه في حال وجود الرئيس التنفيذي (CEO)، فلا حاجة لوجود المدير العام (General Manager) لأن مهامهما متطابقة في تنفيذ الاستراتيجية وتحويلها إلى خطط تنفيذية تكتيكية. مصطلح "Chief Executive Officer" يأتي من المدرسة الإدارية العسكرية التي تستخدم كلمة "Officer" (ضابط).

3. المدير العام (General Manager):

مهامه مطابقة تمامًا لمهام الرئيس التنفيذي (CEO)، وهي تنفيذ الخطة الاستراتيجية الصادرة عن مجلس الإدارة وتحويلها إلى خطة تنفيذية تكتيكية داخل المؤسسة. يشدد الفيديو على أنه لا ينبغي أن يتواجد المدير العام والرئيس التنفيذي في نفس الهيكل التنظيمي لتجنب إطالة الهيكل الإداري وتعقيد اتخاذ القرار.

4. العضو المنتدب (Managing Director):

هو عضو من مجلس الإدارة يتم انتدابه (إرساله) لمعالجة مشكلات معينة في الشركة، خاصة عندما يكون أداء المدير العام أو الرئيس التنفيذي ضعيفًا أو عندما تواجه الشركة مخاطر ومشكلات إدارية. يستلم سلطات الرئيس التنفيذي مؤقتًا بهدف تحسين أداء الشركة وتقديم تقرير لمجلس الإدارة بنهاية فترة الانتداب. يُعتبر أسلوبًا من أساليب الحوكمة لمراقبة الأداء التنفيذي.

5. المدير التنفيذي (Executive Manager):

يختلف عن الرئيس التنفيذي (CEO). هو شخص يساعد الشركة على إنفاذ الاستراتيجيات والخطط، أو يساعد المدير العام أو الرئيس التنفيذي نفسه. لا يُمنح هذا المنصب دائمًا في الهيكل التنظيمي إلا في ظروف خاصة جدًا، مثلا، عندما يكون المدير العام غير مؤهل، أو تكون الشركة كبيرة ومعقدة الإدارة، أو عندما يكون المدير العام غير متفرغ. هو دور مساعد وليس قياديًا على مستوى الإدارة العليا.

6. مدير المكتب التنفيذي (Executive Office Manager):

يمثل مكتب سكرتارية تنفيذية للمدير العام أو الرئيس التنفيذي في الشركات الكبيرة. يقوم بتنفيذ كل أمور المدير، مثل ترتيب المواعيد، والخطابات، والدخول والخروج، والاجتماعات، والإجراءات، وإنفاذ القرارات الإدارية، والتواصل مع الموظفين. وقد يتكون المكتب التنفيذي من عدة أفراد يرأسهم مدير المكتب التنفيذي، ويعملون كسكرتارية تنفيذية لدعم الإدارة العليا.

الثلاثون الإدارية

بقلم: د. عدنان بن عبد العزيز قطب

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/٣/١١/٢٨

https://faculty.kfupm.edu.sa/COE/gutub/Arabic_Misc/From_admin_Proce_Arabic.htm

يقول الكاتب: إن حاجتنا ماسة وكبيرة لتعلم المهارات الإدارية، حيث يمكن الاستفادة منها في مجالات الحياة المختلفة، في العمل، في البيت، وفي المدرسة... الخ. ولقد قرأتُ كتاب "حياة في الإدارة" لمؤلفه "د. غازي القصيبي" ثلاث مرات، واستمتعت بالقراءة، والعيش مع المصاعب والمواجهات الإدارية التي خاضها المؤلف، فجاء في ذهني أن أستخرج أهم القواعد والضوابط والأساليب الإدارية التي ذكرها في كتابه. فقمت باستخراجها وأضفت إليها عناوين من عندي لتقريبها وتسهيل ترسخها في الذهن، فاكتملت بذلك 30 قاعدة إدارية.

1. من أساليب التحفيز

إنك لا تستطيع أن تجعل الآخرين ينفذوا ما تريد أن ينفذوه، ويمتنعوا عما تريد أن يمتنعوا عنه، إلا عن طريق ثلاثة دوافع: أ-الحب والاحترام. ب- الرغبة والثواب. ج-الخوف والعقاب. تحبهم تحبهم فتجعلهم يحبونك، وتحترمهم فتجعلهم يحترمونك، وسوف تجد كل رغباتك قد تحققت. وعندما يتعذر الوصول إلى الهدف عن هذا الطريق، لك أن تلجأ إلى الإغراء والثواب. وعندما يفشل هذا المسعى، لك أن تلجأ إلى آخر العلاج: العقاب أو التلويح به.

2. ضبط الدوام

وصول المدير في الموعد المحدد يضمن وصول بقية الموظفين في هذا الموعد، وبقاؤه إلى نهاية الوقت المحدد كفيل ببقاء الجميع.

3. لاتستعجل

على صانع القرار ألا يتخذ أي قرار إلا إذا اكتملت أمامه المعلومات.

4. الروتين

لا يوجد عمل، مهما ارتفع شأنه ومقام صاحبه، يخلو من مشاغل روتينية.

5. الصلاحيات قبل اتخاذ القرارات

لا تتعامل مع أي موقف دون أن يكون لديك الصلاحيات الضرورية للتعامل معه.

6. ضعف الذاكرة هو الأصل

احرص على تسجيل كل شيء في الأوراق (اتفاقات، نتائج اجتماعات...) لأن قوة الذاكرة ليست من سمات غالبية الناس.

7. ابحث عن الشريك

ابحث عن شريك فعلي يتحمل المهام معك، كي تجد الوقت الكافي للتأمل والتخطيط للمستقبل.

8. افتح المجال

افتح المجال أمام الآخرين وسوف يذهلك ما تراه من منجزاتهم.

9. تعرف قبل أن تعمل

لا تذهب إلى عمل جديد إلا بعد أن تعرف كل ما يمكن معرفته عن هذا العمل، إما بلقاء بعض العاملين فيه، أو بالقراءة عنه، أو بهما جميعا.

10. اختبرها بنفسك

اختبر بنفسك الخدمة التي يقدمها الجهاز الإداري الذي تعمل فيه.

11. لا تختلق جدوى غير موجودة

لا ينبغي للمدير الإداري، مهما كان تعلقه بالمؤسسة التي يرأسها، أن يختلق جدوى ليس لها وجود، وأن يحرص على توسيع ما لا ينفع.

12. لا محاباة في العمل

لا يجوز للاداري، مهما كانت عواطفه الانسانية نحو زميل، أن يبقيه في موقعه إذا كان بقاؤه يعرض العمل أو الآخرين للخطر.

13. لا تخضع للابتزاز

المدير الناجح لا يخضع للابتزاز (ابتزاز الاستقالة مثلا) وعليه أن يخبر من يريد الاستقالة أن كل الأبواب مفتوحة. فلا يستطيع الانسان أن يحيا حياة طبيعية في ظل الابتزاز مهما كان نوعه. ومن يقبل الابتزاز مرة سوف يضطر إلى قبوله إلى الابد.

14. لا تتردد

على القائد الإداري ألا يتردد في اتخاذ القرارات الضرورية ولو كانت مؤلمة، كتغيير موقع موظف مثلا. وإذا لم يكن قادرًا على نقل موظف فإنه لم يعد قادرا على القيادة الإدارية.

15. صفات القائد الإداري الناجح

هناك ثلاث صفات لا بد من توفرها في القائد الإداري الناجح:

- الحكمة، وهي صفة عقلية خالصة، وتتمثل في القدرة على معرفة القرار الصحيح.
- الشجاعة، وهي صفة نفسية خالصة، وتتمثل في القدرة على اتخاذ القرار الصحيح.
- المهارة، وهي مزيج من الصفة العقلية والنفسية، وتتمثل في القدرة على تنفيذ القرار. وتشمل القدرة على التحفيز، والقدرة على شرح القرار، والقدرة على إزالة العقبات، والقدرة على الصبر... الخ.

16. التنظيم قبل التخطيط

لكي تخطط لعمل جهاز ما، يجب ان تكون الصورة الإدارية للجهاز واضحة في أذهان المخططين. ومن الخطأ البدء بالتخطيط لجهاز لم يستكمل مقوماته التنظيمية.

17. لا ينال العلم مستح

لا تستح أبدا أن تعترف بجهلك وأن تعالجة بخبرة الخبراء. فالانسان الذي يعرف نقاط ضعفه يمتلك فرصة حقيقية لتحويلها إلى نقاط قوة.

18. الإعلام والإنجاز

لا يمكن أن يكون القائد الإداري فعالا إذا ظلت إنجازاته طي الكتمان. جزء مهم من فعالية القائد أن يكون فعالا أمام رؤسائه ومرؤوسيه والناس. وهذا لايتم إلا عبر وسائل الإعلام. ولكن الإعلام بدون إنجاز حقيقي جعجعة لا تلبث أن تهدأ دون أن تترك خلفها طحنا.

19. لابد من تحمل المساعد ذي الشخصية القوية

اختيار المساعدين الاكفاء نصف المشكلة، والنصف الآخر هو القدرة على التعامل معهم. والذي يريد مساعدا قوي الشخصية، فعليه أن يتحمل متاعب العمل معه. أما إذا كنت لا تريد ان تسمع سوى "نعم نعم نعم!" فمن الأسهل – والأرخص- أن تشتري جهاز تسجيل. أما إذا كنت تريد بالفعل مشاركة الرجال عقولهم، فعليك أن تتذرع بصبر لا حدود له.

20. تناقض الأوامر

عندما يتلقى موظف تعليماته من مرجِعَين: أحدهما أعلى من الآخر؛ فإنه سوف ينزع إلى تجاهل التعليمات الصادرة من المرجع الأدنى.

21. تحمل التبعات

إذا كان القائد الإداري يتلقى، راضيا مسرورا، المديح عن كل إنجاز، فعليه أن يتقبل، راضيا، المسؤولية عن كل خطأ. فالقائد الإداري الذي ينسب النجاح إلى شخصه ويعلق الفشل في رقبة الآخرين؛ يستحيل أن يحظى بثقة العاملين معه. وخوفهم من الخطأ سيمنعهم من الانجاز.

22. الطريق الطويل

إذا كنت تريد النجاح فثمنه سنوات طويلة من تعب الفكر والعرق والدموع.

23. قيادة الاجتماعات

سر النجاح في قيادة المجالس (الاجتماعات) أمران سهلان/صعبان:

- التحضير الكامل: وذلك بأن يكون مستوعبا لكل مادة على جدول الأعمال، وقادرا على الإجابة على كل تساؤل يمكن أن يثيره الاعضاء. إذا لم يفعل ذلك فقد تسير الأمور في غير الاتجاه الذي يريده، أو تنتهي بغير قرارات حاسمة.
- احترام مشاعر الأعضاء ورغباتهم: فقد يختلف معك أحد الأعضاء، وليس من الحكمة أن يحاول الرئيس الضغط أو يطلب التصويت. هناك عدة بدائل: طلب تقرير مفصل عن نقطة الخلاف، أو تشكيل لجنة لبحث الموضوع، ربما برئاسة العضو المخالف نفسه، أو طلب التأجيل في البت إلى جلسة قادمة لدراسة الموضوع دراسة أوسع.

24. كن آخر من يتحدث

على رئيس المجلس أن يكون آخر المتحدثين عند بحث القرارات ومناقشتها. لأنه إن تكلم قبل ذلك فإن بعض الحاضرين سوف يتبنون موقفه، ولا يصرحون بما عندهم، فيخسر رؤاهم.

25. حقيقة

إن الذي لا يخطئ هو الذي لا يعمل.

26. خطأ شائع

الإداري الناجح ليس هو الذي لا يمكن أن يستغني العمل عن وجوده لحظة واحدة، بل على النقيض من ذلك. هو الذي يستطيع تنظيم الأمور بحيث لا يحتاج العمل إلى وجوده دوما.

27. لا تُضِع وقتك وجهدك

إن محاولة تطبيق أفكار جديدة بواسطة رجال يعتنقون أفكارا قديمة هي مضيعة للجهد والوقت.

28. المال عنصر أساس، لكنه ليس الوحيد

المال عنصر أساس في الإدارة؛ ولكنه ليس العنصر الوحيد، وقد لا يكون العنصر الأهم.

29. سلاح ذو حدين

الاعلام سلاح فعال، ولكنه ككل الأسلحة، سلاح ذو حدين.

30. لا للتعقيد

عندما يكون عدد الموظفين قليلًا، فلا مبرر لتعقيد الوضع بتنظيم هرمي.

خمس خرافات حول الاستراتيجية

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/٣/١١/٢٨

نقلا عن جيميناي، نموذج الذكاء الاصطناعي التوليدي من جوجل



تتمحور الخرافات الخمس الشائعة حول الاستراتيجية في أنها مجرد تخطيط طويل المدى، أو أنها عملية ثابتة، أو أنها مسؤولية الإدارة العليا فقط، أو أنها تتطلب تحليلًا مفرطًا، أو أنها تعني محاولة التفوق في كل شيء، بينما الحقيقة تكمن في المرونة، والتنفيذ، وإحداث فرق متميز. وهاكم الخرافات الخمس:

1. الاستراتيجية هي تخطيط طويل المدى:

الحقيقة: في عالم اليوم السريع، لم يعد التخطيط لـ 5 أو 10 سنوات فعالًا. الاستراتيجية الفعالة يجب أن تكون مرنة وقابلة للتكيف، حيث يمتزج فيها التخطيط مع سرعة التنفيذ، وفقًا لـ هارفارد بزنس ريفيو.

2. الاستراتيجية هي حكر على الإدارة العليا:

الحقيقة: الاستراتيجية الناجحة لا تأتي فقط من الأعلى، بل تتطلب مساهمات من مختلف مستويات المؤسسة، خاصة من الموظفين الأقرب للعملاء، كما يشير موقع أرقام.

3. التخطيط الجيد يساوي استراتيجية ناجحة:

الحقيقة: التخطيط مجرد جزء، أما التنفيذ الفعلي والقدرة على التغيير بناءً على ردود أفعال السوق فهما ما يُنشئ الاستراتيجية الحقيقية، بحسب مدونة المستقبل.

4. الاستراتيجية تعني التفوق على المنافسين في كل شيء:

الحقيقة: الاستراتيجية هي "التضحية" والتركيز على تقديم قيمة فريدة ومختلفة للعملاء، لا أن تكون الأفضل في كل المجالات، وفقاً لـ هارفارد بزنس ريفيو.

5. الاستراتيجية عملية ثابتة ومستقرة:

الحقيقة: تتطلب البيئة المتسارعة مراجعة مستمرة للتوجهات الكبرى (مثل الذكاء الاصطناعي) وإحداث تغييرات جذرية وسريعة في خطط العمل، وهذا ما ذكره موقع ارقام.

حول مصدر المقالة

تم إنشاء هذه النظرة العامة باستخدام جيميناي، نموذج الذكاء الاصطناعي التوليدي من جوجل. وهي مدعومة بمعلومات من مختلف أنحاء الإنترنت ومخطط جوجل المعرفي، وهو عبارة عن مجموعة من المعلومات حول الأشخاص والأماكن والأشياء.

كتاب: علم التأثير

كيف تجعل أي شخص يقول لك نعم في 8 دقائق أو أقل

بقلم: كيفن هوجان

تاريخ النشر في المجموعة العلمية ٢٠٢٣/١/٣

رابط تحميل الكتاب

https://www.kutubypdf.com/book39891/

كتاب علم التأثير، أو كيف تجعل أي شخص يقول لك نعم في 8 دقائق أو أقل، هو من ضمن كتب تنمية بشرية. يوضح الكتاب كيف يمكننا أن نجعل أي شخص يوافقنا في الرأي أو يتقبل منا بضاعتنا في أقل من 8 دقائق. إنه مبني على الأبحاث النفسية الحديثة، ليكون دليلا ذكيا عمليا متعا ومثيرا. إنه يقدم طريقة بسيطة وفعالة لتشكيل الأداء والسلوكيات والاستجابات. ويزخر بالأفكار والأساليب والموارد الناجحة والمجربة خلال الأبحاث التي تساعد على فتح الطريق نحو عقل العميل المحتمل والحصول منه على استجابة إيجابية.

وهذه خلاصة سريعة للكتاب:

1. ابدأ ببناء الثقة: فالناس لا يقولون "نعم" بسهولة، إلا لمن يشعرون معه بالأمان والثقة.
2. عامل الناس كما تحب أن تُعامل: قدّم معروفًا بسيطًا، وستجد المقابل مضاعفًا (مبدأ المعاملة بالمثل).
3. اجعل ما تعرضه يبدو نادرًا: فالندرة تخلق قيمة، والعاجل يجذب الانتباه.
4. الناس يتبعون الآخرين: فإذا رأوا غيرهم وافقوا، فسيميلون للموافقة هم أيضًا (الدليل الاجتماعي).
5. أظهر بمظهر الخبير: فالناس يصدقون من يبدو واثقًا وذا خبرة، حتى قبل أن يتحدث.
6. ابدأ بخطوة صغيرة: بأن تجعل الطرف الآخر يوافق على شيء بسيط أولًا، وستجد أنه مستعد لقبول الأكبر لاحقًا (مبدأ الالتزام).
7. استخدم لغة الجسد والتواصل الفعّال: مثل الابتسامة، النظر في العين، وتكرار الاسم، فهذه تصنع فرقًا كبيرًا.
8. احكِ قصة: فالعقول تُقنع بالمنطق، لكن القلوب تتحرك بالقصة.
9. كرّر رسالتك بذكاء: فالتكرار غير المباشر يرسّخ الفكرة دون إزعاج.
10. اجعل الطرف الآخر يشعر أنه اختار بنفسه: لا تفرض، بل قدّم خيارات ودعه يقرر، فذلك يُعزز القبول.

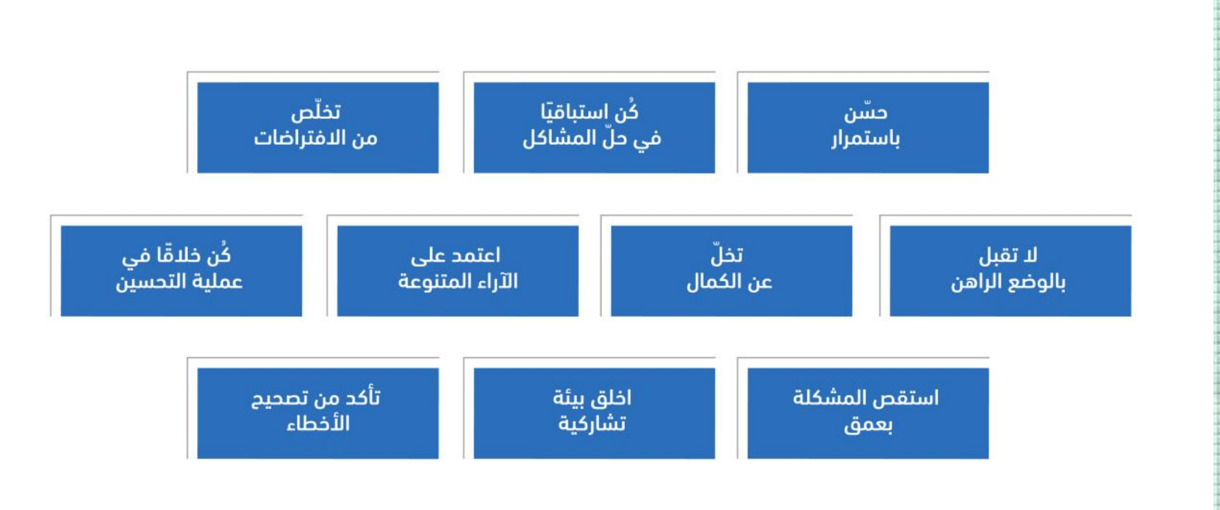
الكايزن الياباني

تاريخ النشر في المجموعة العلمية ٢٠٢٣/١/٢١
المصدر: موقع شركة عِلْم
https://elm.sa/ar/blog/Pages/What-is-Kaizen.aspx

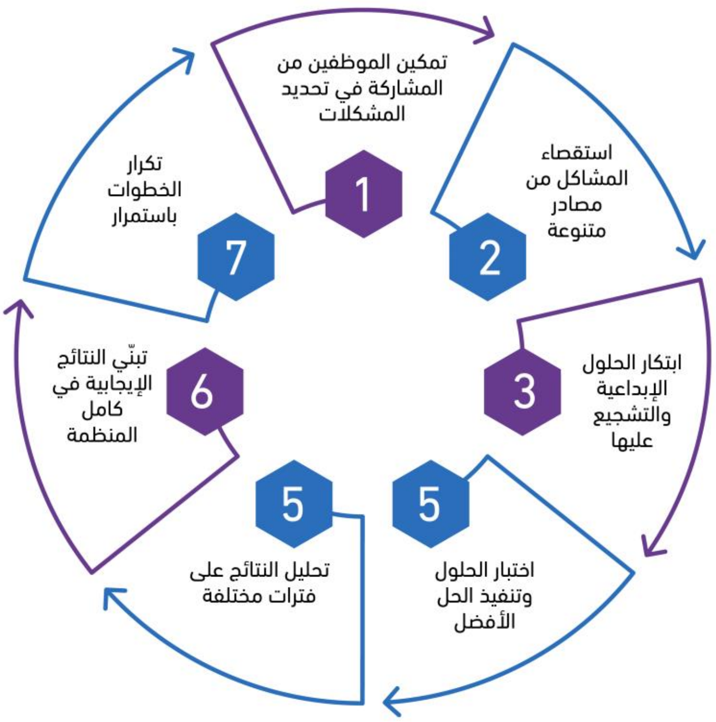
نموذج كايزن Kaizen
تعني "Kaizen" في اللغة اليابانية "التحسين المستمر"؛ وهي منهجية استباقية لتحسين الأداء في جميع المستويات التنظيمية. وتعتمد هذه المنهجية على استخدام الأساليب المنطقية دون تخصيص موارد جديدة لتحسين الإنتاجية داخل المنظّمة. وينطوي هذا المفهوم على جعل بيئة العمل أكثر كفاءة وفاعلية من خلال :

- خلق بيئة عمل بروح الفريق الواحد
- تحسين الإجراءات والعمليات اليومية
- ضمان المشاركة الجماعية للموظفين
- زيادة الرضا الوظيفي
- تعزيز الأمان الوظيفي

مبادئ نموذج Kaizen



دورة نموذج Kaizen
يتم تنفيذ منهجية كايزن في دورة من سبع خطوات لإيجاد بيئة قائمة على التحسين المستمر.



رحلة الألف ميل تبدأ بخطوة

من أسرار نجاح نموذج كايزن التركيز على الأفعال الصغيرة لتوصل إلى النجاح والتفوق في يوم ما. هذه التحسينات التي لا تتطلب وقتا كبيرا تكون نتيجتها مؤثرة في الغالب. وتضع بعض الشركات فلسفة كايزن كأحد القيم التي تعتمد عليها.

منهجية الخمسة إس 5S

تطبّق الشركات أسلوب 5S عبر جمع أقسامه للتحسين والتطوير بكفاءة وفاعلية، وهذه الخمس إس هي:

- التصنيف (Sort): فرز وتصنيف أوراق العمل.
- الترتيب (Straighten): لا بد من إيجاد الأشياء في غضون 30 ثانية.
- التنظيف (Shine): تنظيف المكان لإيجاد بيئة مريحة.
- المعايير (Standardize): وضع معايير للتصنيف والترتيب والتنظيف.
- الاستدامة (Sustain): التأكد من ممارسة الخطوات السابقة باستمرار.

ماذا نعلم أولادنا الآن لمنحهم مفاتيح النجاح في المستقبل؟

بقلم سام شاهين

تاريخ النشر في المجموعة العلمية ٢٠٢٣/٤/٤
المصدر: نشرة Fortune العربية

هناك احتمال كبير أن يعمل أولادنا مستقبلاً في مهن غير موجودة الآن. هذا يعني أن النظام التعليمي الحالي يُعدّ التلاميذ لوظائف في طريقها إلى الزوال. لنواجه الحقيقة، إن الوظائف التي نشغلها نحن حالياً هي قيد التغيير، وبعضها قيد "الاختفاء"!

هناك عدة مؤشرات تؤكد على حتمية تغير أسلوب التعليم وطبيعة العمل مستقبلاً. خذ على سبيل المثال تشات جي بي تي؛ فهو اسم يغلّف في داخله كل ما تحمله ثورة الذكاء الاصطناعي وأصبح مرادفاً لتطبيقات هذه التقنية. يقول الباحث دانيال لاميتي، وهو مختص بعلم النفس اللغوي بجامعة أكاديا، إن تشات جي بي تي اليوم يشبه الآلة الحاسبة في الماضي، فكما نقلت الآلة الحاسبة التركيز من الحصول على الجواب الصحيح إلى "الكيفية" التي حصلنا بها على الجواب، فإن تشات جي بي تي يقلل من أهمية "كتابة" موضوع أو بحث ويفرض على التلميذ والمعلم الاهتمام أكثر بـ "المنطق وآلية التفكير" التي أفضت إلى هذا البحث.

ولو أردنا معرفة تأثير ذلك على سوق العمل، يكفينا أن نطلع على دراسة أجراها باحثون في مختبر أوبن إيه آي (OpenAI) بالتعاون مع باحثين من جامعة بنسلفانيا الأميركية قبل أيام، وتوصلت إلى أن تشات جي بي تي يمكن أن يؤدي اليوم نحو 50% من المهام التي يقوم بها 19% من الموظفين في الولايات المتحدة. واستنتجت أن حوالي 80% من الوظائف قد تتأثر بنسبة تزيد عن 10%.

وريثما يتغير النظام التعليمي القائم منذ الثورة الصناعية الثالثة، كيف يمكننا أن نسلح أطفالنا بالمهارات الضرورية للعمل والنجاح في خضم الثورة الصناعية الرابعة؟

يحدد مارك إسبوسيتو، وهو أستاذ في إدارة الأعمال والاقتصاد ضمن كلية إدارة الأعمال الدولية في هولت، وعضو هيئة التدريس في شعبة التعليم المستمر بجامعة هارفارد، في كتابه "جمهورية الذكاء الاصطناعي" أربعة مهارات "ينبغي" علينا كأهل أن نعمل بجد على تطويرها لدى أبنائنا وضمان اكتسابهم لها وهي تختصر بالأ**حرف الأربعة التالية "ا-ب-ت-ث":**

الإبداع:

مهارة تكمن في قلب ريادة الأعمال. وهي مهارة أساسية لأولادنا حتى يتمكنوا من المنافسة في المستقبل حيث ستتولى الآلات إنجاز الكثير من المهام الروتينية والمتكررة التي لا تتطلب إبداعاً بشرياً.

البرمجة:

تتيح للأطفال التفاعل مع الآلات والحواسيب، وتساعدهم على فهم العلاقة بين الإنسان والتقنية. وفي حين أن أدوات مثل تشات جي بي تي تستطيع كتابة أكواد برمجية بمجرد الطلب منها بلغة بسيطة، إلا أن فهم العناصر الأساسية في البرمجة والتطوير يبقى أساسياً لفهم هذه الأداة نفسها.

التواصل:

مهارة تمكّن أبناءنا من التعبير بقوة عن أنفسهم وبناء العلاقات مع زملائهم وأصدقائهم. وضمنها تندرج عدة مهارات أساسية مثل: حل المشاكل والتفكير النقدي والذكاء العاطفي.

الثقة بالنفس:

فهم يتحضرون لمستقبل غير واضح وسمته الأساسية هي عدم اليقين. لذا يجب أن يكونوا واثقين بقدرتهم على التعلم المستمر والتكيف مع التغيير.

هكذا يعرقل المحاسب الابتكار في المؤسسات

بقلم: د. حمود المحمود

تاريخ النشر في المجموعة العلمية ٣٠ / ٢٠٢٣/٤

المصدر: صفحة الكاتب على لينكد إن

https://tinyurl.com/ny35hu6p

أذكر قبل سنوات عندما عملت في مؤسسة للتدريب ودعم التحقيقات الاستقصائية الصحفية، كان الصحفيون العرب الذي يتولون تغطية هذه القضايا من الدول العربية قد وجدوا أنفسهم أمام شروط محاسب هذه المؤسسة، والتي تتطلب فاتورة مختومة وموقعة لكل مصروف تم صرفه خلال عمل التحقيق الصحفي. وهذا معناه أن على الصحفيين الذين كانوا يغطون الحروب والخطف في سوريا والعراق وليبيا وقضايا تهريب اللاجئين عبر لبنان ومصر والسودان وليبيا أن يأتوا بفواتير مع صورة عن الهوية الشخصية لسائق التاكسي الذي نقلهم من نقطة إلى نقطة لتتبع المهربين أو الخاطفين. وكذلك كان المطلوب منهم جلب فواتير الطعام الذي تناولوه والمياه التي شربوها، أو فاتورة من محطة الوقود التي ملؤوا منها سياراتهم الخاصة خلال العمل على هذا التحقيق. هذا فضلاً عن ضرورة فصل فواتير الاتصالات واستخدام الإنترنت لأسباب شخصية عن استخدامها بما يخص هذا التحقيق الصحفي. وكما تتوقعون، كانت هذه الشروط المحاسبية كافية لتوقف العديد من الصحفيين عن القيام بتحقيقات صحفية كان يمكن أن تنقذ حياة الناس أو تُحسّن أحوالهم نحو الأفضل.

وكثيراً ما كنت أسمع من الزملاء الصحفيين آنذاك قصصاً عن ردة فعل سائق التاكسي أو موظف محطة الوقود أو المطعم عندما تُطلب منه فاتورة وصورة عن الهوية الشخصية. وعلى الرغم من ذلك لم يتغير المحاسب أو متطلباته. بالنسبة للمحاسب، فإن متطلبات التدقيق المحاسبي تتطلب معايير موحدة للفوترة يطبقها في مناطق الحروب والأزمات وفي الدول التي لا يوجد لديها مفهوم الفوترة أصلاً كما يطبقها في وول ستريت. لا توجد مرونة ولا يوجد تفكير في تحديث هذه الأنظمة وفقاً لطبيعة المجتمعات أو الأزمات أو تطورات العصر.

تذكرت كيف كان المحاسب والنظام المحاسبي يعرقلان تحسين حياة الناس وإنقاذ أرواحهم عندما قرأت مؤخراً عن البحث الجديد الذي نشره الأستاذ في كلية وارتون بيتر كابيلي، والذي كشف فيه أن النظام المحاسبي المعمول به في معظم الشركات والمؤسسات العالمية يعرقل التدريب والتأهيل للموظفين، وقد أدى فعلاً لتراجع استثمار الشركات العالمية في تدريب موظفيها، حيث تنظر الطريقة الحالية في المحاسبة إلى تدريب الموظفين بطريقة تختلف عن

الشعارات التي تطلقها الشركات، والتي يفترض أنها "استثمار في رأس المال البشري"، لكنها محاسبياً مصاريف تسجل ضمن النفقات الجارية باعتبارها تكلفة ثابتة مثل تكلفة فرش المكتب تماماً.

وينطبق الأمر ذاته على تكاليف التوظيف الأخرى، مثل الأجور والرواتب المدفوعة لجميع الوظائف الإدارية. وهذا قد أدى لخفض برامج التدريب في المؤسسات، وزاد من اعتماد الشركات على التعاقد الخارجي، حيث بيّن أن 70% من الشركات الأميركية تعتمد اليوم على ملء الشواغر بموظفين خارجيين متعاقدين بدلاً من تعيين موظفين ثابتين لهذا السبب بشكل رئيسي. مبيناً أن التعاقد الخارجي ينعكس سلباً على إنتاجية وثقافة الشركة، بينما يعدّ الاستثمار في الموظفين الدائمين منهجاً مربحاً على المدى الطويل للمؤسسات، لكنه منهج معطل بسبب أنظمة المحاسبة السائدة. فيكون المحاسب والنظام المحاسبي يعرقلان الاستثمار في رأس المال البشري وتطوير المواهب في الشركات والمؤسسات.

ينظر النظام المحاسبي في العالم بشكل عام إلى المدى القصير لتحقيق العوائد، ولا يؤمن بالمدى البعيد للاستثمار في البشر والمشاريع، ويذكر أصحاب هذا المبدأ دوماً بأن رسائل جيف بيزوس إلى المساهمين كانت دائماً ما تذكّرهم بأن الأرباح تتحقق على المدى الطويل، وهذا فعلاً ما بنت عليه أمازون استراتيجيتها، فلم تبدأ بتحقيق الأرباح الصافية إلا بعد عشر سنوات، بينما قتل النظام المحاسبي الذي يركز على الأرباح قصيرة المدى شركات مثل نوكيا وكوداك وبلاك بيري وبلاك بستر.

الاستثمار الجريء أو المغامر، والاستثمار الملائكي

تاريخ النشر في المجموعة ٢٠٢٣/٥/٩
المصدر: موقع أرقام

https://www.argaam.com/ar/article/articledetail/id/488149

ما هو رأس المال الجريء أو المغامر

من أشهر طرق التمويل التي قد يعتمد عليها رواد الأعمال أثناء سعيهم إلى تأسيس شركة جديدة هي "رأس المال الجريء أو المُغامر" (Venture Capital). ورأس المال المغامر هو المال الذي يتم تقديمه للمساعدة في بناء الشركات الناشئة التي غالباً ما يكون لديها إمكانات نمو واعدة، ولكن في نفس الوقت تحوطها مخاطر عالية.

وتتركز الشركات الناشئة في قطاعات مثل الرعاية الصحية والتقنية، بما في ذلك صناعات مثل البرمجيات والإنترنت والشبكات. وظهرت أيضا مجموعة من شركات "رأس المال المغامر" التي تركز على الاستثمار في الشركات الناشئة المسؤولة اجتماعياً.

ويتجه رواد الأعمال إلى أصحاب "رأس المال المُغامر" طلباً للتمويل، لأن شركاتهم الناشئة محفوفة بالمخاطر، ويصعب عليهم تأمين التمويل اللازم من مصادر التمويل التقليدية مثل المصارف.

وخلافاً لأشكال التمويل الأخرى، والتي يُطلَب خلالها من أصحاب المشاريع سداد مبلغ القرض بالإضافة إلى فوائده، فإن أصحاب "رأس المال المغامر" يعطون التمويل مقابل حصة في ملكية الشركة، لضمان أن يكون لهم رأي في اتجاهها المستقبلي.

ولا تتم جميع استثمارات "رأس المال المُغامر" في المرحلة التأسيسية للشركة فقط، وإنما يمكن أن يتم توفير هذا النوع من التمويل في جميع مراحل تطور الشركة.

ومن بين الشركات الأكثر شهرة التي اعتمدت على تمويل "رأس المال المغامر" خلال مراحل تطورها المختلفة: "آبل" و "مايكروسوف" و "جوجل".

من أين يأتي "رأس المال المغامر"؟

يأتي تمويل "رأس المال المغامر" من شركات متخصصة في هذا النوع من التمويل، تضم مستثمرين محترفين على دراية جيدة بتعقيدات التمويل وعملية بناء الشركات حديثة التأسيس. والأموال التي تستثمرها شركات "رأس المال المغامر" تأتي من مصادر متنوعة، تشمل صناديق تقاعد خاصة وعامة، وصناديق أوقاف، ومؤسسات وشركات، وأثرياء.

وهؤلاء الذين يستثمرون في صناديق "رأس المال المغامر" يعتبرون شركاء محدودين، في حين أن مديري شركات "رأس المال المغامر" هم الشركاء العامون المكلفون بإدارة الصندوق والتعامل مع الشركات الفردية الباحثة عن التمويل.

وفي مقابل ذلك، يتوقع أصحاب "رأس المال المغامر" ارتفاع عائد استثماراتهم، وكذلك أسهم الشركة، وهذا يعني أن العلاقة بين الطرفين تكون طويلة الأجل إلى حد ما.

وبدلاً من العمل على استرداد أموالهم فوراً، يعمل أصحاب "رأس المال المغامر" مع الشركات الناشئة لمدة تتراوح عادة ما بين 5 إلى 10 سنوات قبل محاولة استعادة أي جزء من أموالهم.

وعندما يقرر أصحاب "رأس المال المغامر" الخروج من الاستثمار، يقومون ببيع حصصهم في الشركة إلى مؤسسيها، أو من يقومون بطرح عام أولي يأملون أن يتمكنوا عن طريقه من تحقيق عائد كبير على استثمارهم الأولي.

الاستثمار الملائكي

"الاستثمار الملائكي" أو (Angel Investing) هو طريقة أخرى لتمويل الشركات الناشئة. لكن هنا فروق بينه وبين "رأس المال المغامر".

الاختلاف الأول والأكثر وضوحاً هو أن "رأس المال المغامر" يأتي من شركة أو من "مؤسسة"، في حين أن "الاستثمار الملائكي" يقف وراءه مستثمرون أفراد.

الفارق الثاني، هو أن الشركات الناشئة الجديدة يمكنها الحصول على ملايين الدولارات من شركات "رأس المال المغامر"، بينما لا يضع "المستثمرون الملائكة" عادة أكثر من مليون دولار في أي مشروع.

والفارق الثالث هو أن أصحاب "رأس المال المغامر" يشعرون بأن لدى الشركات التي يدعمونها القدرة على تحقيق عائدات قوية، في حين أن "المستثمر الملائكي" يرغب بشكل عام في الاستثمار في شركات تعمل في قطاعات لديه دراية شخصية بها.

والاختلاف الرابع هو أن المستثمرين الملائكيين لا يطلبون دوراً فعلياً في إدارة الشركة الناشئة مقابل تمويلها، وهذا على عكس أصحاب "رأس المال المغامر".

نصير اللاجئين، وبطل القوميين، ومرشح الرأسماليين والفقراء
كيف جمع أردوغان بين أشياء تبدو متناقضة؟

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/٥/٢٩
المصدر: عربي بوست
https://tinyurl.com/2k2ftawd



سيدة تركية محجبة ورجل أعمال علماني صاحب شركة كبرى، وشيخ كفيف محكوم عليه بالإعدام في بلد عربي كانوا جميعاً يرقصون فرحاً بفوز أردوغان، في نفس الوقت كان رجل أعمال من البلد ذاته الذي جاء منه الشيخ الكفيف المحفّظ للقرآن سعيداً بفوز الرئيس التركي رغم اختلافه السياسي معه.

وفي الأغلب إذا كان الرئيس الروسي فلاديمير بوتين ونظيره الأوكراني فولوديمير زيلينسكي اتفقا على شيء واحد لأول مرة منذ سنوات، فهو الترحيب بفوز رجب طيب أردوغان في انتخابات الرئاسة التركية.

فليلة الأحد 28 مايو/أيار 2023 اجتمعت كل المتناقضات في الاحتفال بفوز أردوغان برئاسة تركيا، كان متوقعاً أن ترى لاجئين سوريين يحتفلون مع مواطنين أتراك محافظين ونساء محجبات مع منكوبي الزلزال.

ولكن أيضاً احتفل بفوزه فتيات غير محجبات متأنقات، وملاك مصانع ورجال أعمال أثرياء أعطى أبناؤهم وزوجاتهم أصواتهم لكليجدار أوغلو في الأغلب.

هرب الشيخ الكفيف الذي حوكم بتهمة القنص في بلده إلى تركيا بعد أن أُخلي سبيله على ذمة القضية، ولكن تم إعادة تعديل التهمة لتصبح أكثر ملاءمة لإعاقته ويصدر بحقه حكما غيابي بالإعدام، وكان يمكن أن يتم تسليمه لو هزم أردوغان بالانتخابات.

أما رجل الأعمال الثري فرغم أنه من أشد مؤيدي النظام في بلده، ولكنه نقل استثماراته إلى تركيا هرباً من الأوضاع الاقتصادية والضرائب ومنافسة المؤسسة العسكرية، ومشكلات البيروقراطية ليؤسس مصنعاً في البلد الذي يحكمه رجب طيب أردوغان الذي يختلف معه أيديولوجياً. ليستحق أردوغان لقب نصير المستضعفين وداعم الرأسماليين.

أردوغان أصر على سياسته الاقتصادية حمايةً للصناعة التركية

خلال حملته الانتخابية كان أكبر تحدٍّ واجهه أردوغان، تداعيات التضخم وتراجع سعر الليرة خلال العام الماضي، والذي عزاه خصومه لإصراره على خفض سعر الفائدة، ولكنه أصر على هذا التوجه، الذي هاجمه الاقتصاديون بسببه، ولكن رجال الأعمال الأتراك كانوا هم أكثر من يعلم أهمية هذا القرار، فعن طريق خفض سعر الفائدة حافظ الاقتصاد التركي على نموه وزادت الصادرات وازدهرت شركات الصناعة التركية لينافس بعضها الشركات الأوروبية وتتحول لكيانات أوروبية عملاقة (شركة بيكو التركية من أكبر منتجي الأجهزة الكهربائية في أوروبا)، وتتحول تركيا لأكبر مصدِّر للسيارات لأوروبا.

كان ثمن هذه السياسة باهظاً، هو تراجع الليرة خلال السنوات الماضية، ولكن البديل كان ليكون مكلفاً أكثر ركوداً وبطالة وتراجعاً للصناعة وتسريحاً للعمالة، وهو ما قد يؤدي لتراجع لاحق للعملة.

لهذا لم يكن غريباً أن يطالب رجال أعمال مصريون مراراً حكومتهم بالتقصي بسياسة تركيا في تخفيض الفائدة، وتحرير حقيقي لسعر الصرف، مثلما سبق أن قال محمد السويدي، رئيس اتحاد الصناعات في بداية أزمة الدولار، ومثلما قال الملياردير المصري سميح ساويرس مؤخراً.

النخب الليبرالية الغربية تنتقده بينما الشركات الأوروبية تبرم معه الصفقات

تعرَّض أردوغان دوماً لنقد النخب الليبرالية واليسارية والغربية في بلاده، واتهموه بالاستبداد وحاولوا تشبيهه بالرئيس الأمريكي دونالد ترامب عدو المهاجرين واللاجئين، بينما على الأرض اللاجئون كانوا يخشون أن تلقى بهم المعارضة إلى الموت على أعتاب حدود سوريا إذا خسر أردوغان، الذي أصر على خطابه بشأن استضافة الأنصار (الأتراك) للمهاجرين (اللاجئين) رغم خطاب المعارضة التحريضي ضد اللاجئين خاصة في الجولة الثانية للانتخابات.

اتهمه الليبراليون في الغرب والمعارضة العلمانية، في بلاده بظلم النساء، بينما نساء بلاده المحجبات اللاتي عانين لعقود من الاضطهاد الذي وصل لوضعهن في غرف للتعذيب تسمى غرف الإقناع يواصلن دعمه بحرارة، ويخشين أن يعدن مرة أخرى مواطنات من الدرجة الثانية إذا خسر الانتخابات.

واصل قادة الرأسمالية المالية الغربية التي تقود حركة الأموال الساخنة، انتقاد سياسة أردوغان الاقتصادية وتوقعوا انهيار الليرة بعد أن خفض الفائدة من أكثر من 24% إلى أقل من 10%.

بينما كان كبار الصناعة الغربيون يمتدحون مناخ الاستثمار في بلاده، حتى إن شركة فولكس فاغن الألمانية الشهيرة (ثاني أكبر شركة في العالم لصناعة السيارات) سبق أن كالت المديح لتركيا ومناخ صناعة السيارات بها، عندما كانت تخطط لنقل مصنعها الكبير الذي يبني سيارات باسات الشهيرة من ألمانيا إلى تركيا، واصفة الوضع الاستثماري وشبكة الصناعات المغذية والطرق والأيدي العاملة المدربة الرخيصة بأنها أفضل كثيراً لدى تركيا من نظرائها في دول أوروبا الشرقية.

وعندما ألغت الشركة قرارها كان السبب جائحة كورونا والانصياع للغضب الغربي من العملية العسكرية التركية ضد الإدارة الذاتية الكردية في شمال سوريا، التي يراها الغرب حليفاً ونموذجاً لليسار الذي ينصف الأقليات بينما أسست هذه الإدارة كياناً عنصرياً يحكم فيه أقلية كردية أغلبية عربية، حسب تقارير مراكز بحثية غربية.

وفي خضم الدعم الغربي لهذه الإدارة في مواجهة أردوغان، تتجاهل التطهير العرقي الذي مارسته بحق عرب شمال سوريا، وأنه بينما يقود أردوغان دولة ديمقراطية، يرشح فيها حزب الشعوب الديمقراطي أعضاء في البرلمان وأحياناً الرئاسة رغم صلاته المعروفة بحزب العمال الكردستاني، تختفي أي مظاهر للديمقراطية في الإدارة الكردية التي يدعمونها بالمال والسلاح رغم علاقتها بحزب العمال الكردستاني المصنَّف إرهابياً في تركيا والغرب، وهي العلاقة المثبتة في تقارير مراكز دراسات غربية.

أردوغان محيّر للعقل السياسي الغربي

يبدو أردوغان محيراً للعقل السياسي الغربي التقليدي، الذي تعوَّد على أن السياسي اليميني المحافظ في الغرب يحظى بتأييد رجال الأعمال، وتقوم سياسته على رأسمالية صرفة والعداء للهجرة واللاجئين، وأحياناً العنصرية، كما أنهم يفترضون أن السياسي قوي مستبد بالطبيعة، والسياسي البراغماتي انتهازي بالضرورة.

ولكن أردوغان بدعمه للاجئين والفقراء، يبدو يسارياً أكثر من أغلب اليساريين الغربيين، ومخلصاً لقواعد السوق أكثر من عتاة الرأسماليين الأمريكيين.

ويبدو براغماتياً، ولكنه أيضاً لديه التزام راسخ تجاه أيديولوجيته القومية التركية، والإسلامية، وحلفائه التقليديين، حتى لو دفع بعض الثمن لقاء ذلك.

جمع أردوغان بين ما يبدو أنه متناقضان؛ دعم كبار رجال الأعمال في بلاده حتى العلمانيين منهم، وتأييد القوميين والمحافظين واللاجئين وحتى بعض الأكراد.

بالطبع العقل التحليلي الغربي الاستعلائي يميل إلى تفسير ذلك بغفلة مؤيديه وضعف ثقافتهم السياسية، وليس البحث عن أسباب واقعية لهذا الجمع الغريب بين المتناقضات.

منح رجال الأعمال الاستقرار وسياسة صديقة للتصدير والصناعة

منح أردوغان رجال الأعمال الأتراك استقراراً اقتصادياً، لم يعرفوه منذ نشأة تركيا الحديثة، واقتصاداً داعماً للإنتاج والتصنيع والتصدير، حتى عندما ضحى باستقرار الليرة أحياناً، كان هدفه الحفاظ على النمو الاقتصادي، وبالفعل كانت تركيا صاحبة واحد من أفضل معدلات النمو الاقتصادي بين دول العشرين في ظل جائحة كورونا، وكان هبوط الليرة وبالاً أدى لارتفاع الأسعار، ولكنه ساعد في نمو الصادرات بشكل يساهم في حل مشكلة تركيا الرئيسية، وهي عجز الميزان التجاري وميزان المدفوعات.

ثم عالج أردوغان التضخم بزيادة ثلاث مرات للأجور خلال عامين أوصلت الحد الأدنى للأجور لأعلى مستوى في تاريخ البلاد، حيث بلغت نحو 455 دولاراً، وزيادة إضافية للحد الأدنى لأجور الموظفين الحكوميين لمستوى 15 ألف ليرة، (750 دولاراً) بنسبة 45 %.

ومنذ تولى حزب العدالة والتنمية الذي يتزعمه أردوغان الحكم في عام 2002، حقق الاقتصاد قفزة نوعية، إذ استطاع الحزب إنقاذ البلاد من واحدة من أكبر الأزمات الاقتصادية التي وقعت في نهاية التسعينيات، وذلك بعد انهيار الليرة التركية، وارتفاع التضخم إلى مستويات قياسية، وأفلست على إثرها نصف البنوك التركية، ووصلت معدلات البطالة مستويات خرافية، فيما بلغ سعر العملة التركية في ذلك الوقت نحو 1.5 مليون ليرة لكل دولار، ووصل سعر الفائدة إلى 1000% ثم 3000%.

بالنسبة لرجال الأعمال الأتراك، فإن بعض المشكلات الناجمة من تراجع الليرة والتضخم، مجرد مزاح أمام احتمال تكرار مثل هذه الأزمات، خاصة أن المعارضة تضم نفس الأحزاب وبعض الشخصيات التي كانت موجودة في ذلك الوقت والنظام البرلماني الذي تدعو له هو الذي أوصل البلاد لهذه المحنة عام 2000.

كما اتبعت حكومة أردوغان سياسة هجومية في دعم الصادرات جعلت المنتجات التركية تغزو منطقة تمتد من أوروبا وروسيا شمالاً، إلى إفريقيا جنوباً مروراً بأسواق آسيا الوسطى وإيران والعالم العربي، حتى أن أكبر مشكلات تركيا في الخارج ليست سياستها الخارجية، بل هي نمو صادرات البلاد بطريقة تمثل مشكلة للمنتجين المحليين في أسواق التصدير، خاصة في ظل إبرام أنقرة لسلسلة من اتفاقيات التجارة الحرة مع أوروبا وعدد من الدول العربية.

حوَّل البلاد إلى قِبلة للاجئين والسياح وأخيراً المليارديرات الروس

ولم تتحول تركيا فقط لقِبلة اللاجئين المضطهدين الفقراء القادمين من سوريا وأفغانستان، كما تقول المعارضة، بل أيضاً قِبلة السياحة والتسوق والسياحة العلاجية التي يؤمها الأثرياء الأوروبيون والعرب والروس والإيرانيون.

كل ذلك تتم إدارته عبر نظام أمني حازم ومرن في الوقت ذاته يتعامل مع عشرات الملايين من السياح واللاجئين والمواطنين، يتنوعون بين المحافظين إلى المتحررين، تتوفر لأغلبهم

مساحة كبيرة من الحرية، وتنوع اجتماعي ليس له مثيل في ظل محيط يتراوح بين انغلاق إيران الثيوقراطية وروسيا الاستبدادية وأوروبا المعادية للاجئين، والتي يتصاعد فيها العداء للإسلاموفوبيا والعالم العربي المحافظ والمضطرب.

نظام للأمان الاجتماعي صديق للفقراء والطبقة الوسطى

في المقابل، منح أردوغان عمال بلاده نظاماً للأمان الاجتماعي والاقتصادي، أتاح لهم تعليماً وصحة جيدين للغاية، يفوقان مستوى تركيا الاقتصادي، (نصيب الفرد من الناتج المحلي في تركيا يدور حول مستويات مماثلة لدول أمريكا اللاتينية الرئيسية ودول جنوب شرق أوروبا، في حين نظام الأمان الاجتماعي بها يمكن مقارنته بدول جنوب أوروبا وشمال شرقها).

وفّر أردوغان لعمال بلده، وطبقتها الوسطى، سوق عمل مرناً يوفر لهم فرص الترقي، وأجوراً ليست الأعلى، بعد أن أكلها التضخم، ولكنها تكفي للعيش الكريم، ومستوى خدمات وبنية أساسية منافسة لدول أغنى.

كما وفّر للمتقاعدين رواتب مريحة، بل خلال جائحة كورونا طلب منهم عدم الخروج من منازلهم على أن توفر لهم الحكومة احتياجاتهم على أعتاب أبوابهم.

شبكة الحماية الاجتماعية للعمال والفقراء والطبقة الوسطى توفرت دون هدر اقتصادي وسياسات دعم السلع المدمرة للميزانية العمومية والمشجعة على عدم العمل، أو تلك التي تحابي فقط عمال القطاع العام مثلما حدث في العديد من الدول العربية أو السياسات المالية الفاسدة التي أدت لأزمة الديون اليونانية التي كادت تؤدي لكارثة اقتصادية في الاتحاد الأوروبي.

بالطبع تظهر العديد من المشكلات المتعلقة بالتضخم وآثاره مثلاً على السكن، ولكن أردوغان الذي لدى بلاده قطاع مقاولات ضخم وعد بحل هذه المشكلة، ويبدو أن فقراء تركيا يثقون في وعوده مثلما هو حال متضرري الزلزال الذين سارعوا لانتخابه في موقف صدم المعارضة وأخرجها عن طورها، حتى إن أحد رؤساء البلديات التابعة لحزب الشعب الجمهوري طرد النازحين من مناطق الزلزال من مساكنهم المؤقتة، بسبب انتخابهم لأردوغان.

والنتيجة أن تركيا نفّذت منذ تولي حزب العدالة الحكم إصلاحات طموحة، حسب وصف تقرير للبنك الدولي، وتمتعت بمعدلات نمو عالية بين عامي 2006 و2017 دفعت بالبلاد إلى أعلى مستويات الدخل المتوسط الأعلى وخفضت الفقر. حيث انخفضت نسبة الأشخاص الذين تقل دخولهم عن 6.85 دولاراً أمريكياً يومياً (خط الفقر) إلى النصف تقريباً، لتصل إلى 9.8% بين عامي 2006 و2020.

ما قدّمه أردوغان لفقراء تركيا أكبر من الوظائف والضمان الاجتماعي.. قصة الأتراك السود والبيض

ولكن ما قدمه أردوغان لفقراء تركيا أكبر من الوظائف والضمان الاجتماعي وخدمات الصحة الجيدة، فقد وفر لهم شعوراً بأنهم مشاركون في حكم بلد كانت تحكمه لعقود نخبة المدن الكبرى العلمانية المعزولة عن الطبقات الفقيرة، وحتى الوسطى المنحدرة من الأناضول.

حتى شاع بين علماء الاجتماع والسياسة الدراسين للشأن التركي قبل حكم حزب العدالة تقسيمهم المجتمع التركي إلى فئتين: هما الأتراك البيض الأثرياء العلمانيون الذين لديهم السلطة والموارد، والأتراك السود المحافظون الذين تعرضوا للإقصاء والإجراءات الاستئصالية بحقهم.

وهذا ما عبّر عنه سكان مناطق الزلزال الذين صوتوا بكثافة لأردوغان في الجولة الثانية؛ حيث قال بعضهم حسب قناة الجزيرة إن خيارهم لم يكن يتعلق بالإعمار والوظائف، بل كان خياراً سياسياً.

لم يقض أردوغان على الأتراك البيض، بل سمح للأتراك السود بالصعود بجانبهم، لتنشأ طبقة يطلق عليها البعض الأتراك الرماديين، بل تحسن وضع الطبقات العليا العلمانية الاقتصادي بحكم نمو اقتصاد البلاد، وظلت ممثلة في أروقة رجال الأعمال والشركات والنخب بقوة، ولكن صعد بجانبها طبقة مماثلة من المحافظين الناجحين، ولكن الأهم أنه أنهى شعور التميز الذي كان لدى الأتراك البيض، وشدد على أن تركيا للجميع، وأكد رغم جذوره الإسلامية المحافظة على عدم التدخل في الشؤون الشخصية والتعرض للحريات.

فلم يستبدل العداء القديم للمحجبات بقيود على الملابس المتحررة مثلما فعل النظام الإيراني.

وألقى خطاب النصر بعد فوزه بالانتخابات من حي في إسطنبول لم ينتخبه.

جعل أردوغان لمحافظي وفقراء بلده سبباً ليشعروا أنهم جزء من الحكم، حتى لو ظل أغلب النخب والأثرياء في البلاد من العلمانيين الذين يصوتون لحزب الشعب الجمهوري كما ظهر في تصويت إزمير والأحياء الثرية في اسطنبول لمرشح المعارضة كمال كليجدار.

خطاب قومي يحاول المصالحة بين العثمانية والأتاتوركية

كل ذلك جرى مع محاولة أردوغان، إعادة صياغة الخطاب القومي التركي ليتصالح مع ماضيه العثماني والجمهوري على السواء، فهو يحتفل بمئوية الجمهورية التركية، وفتح القسطنطينية، ويطلق سلسلة من الأسلحة في 2023، عام الاحتفال بمئوية الجمهورية التي أنهت الخلافة العثمانية، بأسلحة تحمل كثير منها أسماء قادة عسكريين عثمانيين.

يحاول أردوغان، إعادة صياغة أفضل ما في تاريخي تركيا العثماني والجمهوري، ويحاول إعادة الدمج بين دأب الطبقات الكادحة المحافظة ومرونة الرأسمالية التركية العلمانية، ويحاول

أن يمنح الأكراد بعض الحقوق، بينما يصل بمستوى الحرب ضد حزب العمال الكردستاني لمستوى غير مسبوق.

صديق بوتين وداعم أوكرانيا عندما كانت قضية منسية

وفي السياسة الخارجية، يركز على أن بلاده من أهم أعضاء الناتو، ويهاجم الرئيس الفرنسي إيمانويل ماكرون عندما قال إن الناتو مات إكلينيكياً، ثم يؤكد على ضرورة اعتماد تركيا على نفسها في الصناعات العسكرية، ويشتري السلاح من روسيا غريمة بلاده التاريخية.

يهاجم حلفاء روسيا في سوريا وليبيا، حتى كاد جيشا روسيا وتركيا يدخلان في مواجهة عسكرية، في إدلب عام 2020، وقبل ذلك وقعت أزمة كبيرة مع موسكو إثر إسقاط تركيا لطائرة روسية اخترقت أجواءها عام 2015، ولكن بسرعة يصل لاتفاق لتقسيم النفوذ مع موسكو، في سوريا وليبيا.

وفي القوقاز، يساعد أذربيجان، في الحرب ضد أرمينيا المدعومة من موسكو بطريقة أفضت لاستعادة باكو لمعظم أراضيها، وبطريقة مناسبة لموسكو، التي باتت تشعر أن يريفان أكثر حاجة لها من أي وقت مضى، فيما خرج الغرب من معادلة القوقاز، وهُمش قبل ذلك في ليبيا وسوريا بعد أن رفض مراعاة مصالح أنقرة.

وفي أوكرانيا، ساعدت تركيا بقيادة أردوغان كييف، في أحلك الظروف، وقبل الحرب الحالية بسنوات، حينما كانت أوكرانيا قضية منسية بالنسبة للغرب، بل إن ألمانيا وفرنسا باعتا أوكرانيا حرفياً، حيث عقدت برلين اتفاقاً لبناء خط نورد ستريم 2، الذي يساعد روسيا على تصدير الغاز لألمانيا دون المرور عبر أوكرانيا، ما أدى ليس فقط لفقدان كييف للموارد المالية المتأتية عبر رسوم العبور، بل جعل روسيا أكثر استعداداً للهجوم عليها لأنها لن تخشى من قطع خطوط الغاز.

في ذلك الوقت، كانت تركيا من أكبر الداعمين العسكريين لكييف في وقت كانت ألمانيا ترفض تزويدها بالسلاح وتكتفي بعد نقاش بإرسال خوذ لها، بينما أنقرة أبرمت معها اتفاقات لبناء أسلحة مشتركة من شأنها ليس فقط تقوية كييف عسكرياً، بل أيضاً إنقاذ صناعتها العسكرية العملاقة المتداعية، كما قدمت أنقرة لأوكرانيا طائرات بيرقدار قبل سنوات بشكل أغضب روسيا، وهي الطائرات نفسها التي أنقذت كييف من السقوط في معركة الربيع قبل أن يصل المدد الغربي، حتى إن الأوكرانيين ألفوا لها أغنية.

ولم يستغل أردوغان المأزق الروسي بعد حرب أوكرانيا والحصار الغربي لموسكو للانتقام من غريمه القديم بوتين بسبب قضاء الأخير على المعارضة السورية الحليفة لتركيا، ولكن على العكس وطد علاقته به بطريقة مفيدة للجميع.

تركيا استفادت من الطاقة والسياحة الروسية، ومن أموال رجال الأعمال الهاربين من الحصار، ومن مدن الغرب التي صادرت أموالهم مثل لندن بسبب حرب لا ناقة ولا جمل لهم فيها.

بالنسبة لروسيا أصبحت تركيا، منفذها الرئيسي نحو الغرب بعد الحصار الغربي، والغرب مرتاح بدوره لتنفيذ أنقرة اتفاق مونترو لعام 1936، الذي يمنع دخول السفن الحربية الروسية للبحر الأسود، ودور أنقرة كوسيط في اللحظات الحرجة بين واشنطن وموسكو خوفاً من وقوع حرب نووية بالخطأ.

أما أوكرانيا، فلقد واصلت أنقرة دعمها بالسلاح حتى ولو بوتيرة أقل من السابق، كما تقوم تركيا بدور مهم للغاية لكييف وهو الوساطة، بدأت بمحاولة لوساطة إبرام هدنة ثم التوسط في صفقة حبوب البحر الأسود التي أنقذت القمح الأوكراني من أن يفسد في المخازن، كما أنقذت إفريقيا من مجاعة.

وهو دور يثق فيه الطرفان، فالتحالف القديم بين أوكرانيا وتركيا القلقتين بالفطرة من روسيا، يجعل كييف واثقة في شريكها التركي، خاصة في مبادرة ذات طابع عسكري وأمني مثل مبادرة البحر الأسود.

وموسكو التي جربت التنسيق مع الأتراك في قضايا كان الطرفان في حالة شبه مواجهة في سوريا وليبيا، أصبحت لديها تجربة مهمة في التنسيق التنافسي السياسي والعسكري مع أنقرة.

أما إيران فرغم التنافس الكبير بشأن سوريا، والذي وصل لقصف تركي لقوات حزب الله في شمال سوريا في فبراير/شباط 2020، ازدهرت التجارة بين البلدين، وكانت تركيا من أكثر الدول ممانعة للعقوبات الأمريكية الفردية ضد إيران (ولكنها كانت تنصاع في نهاية المطاف)، ولم يتوقف التنسيق بين البلدين والعلاقات الشخصية بين قيادتيهما، حتى إن أردوغان نعى قائد فيلق القدس الإيراني قاسم سليماني الرجل الذي له الدور الأكبر في هزيمة حلفاء تركيا بسوريا، والذي أمر باغتياله صديقه الرئيس الأمريكي دونالد ترامب، وهو العزاء الذي أغضب كثيراً من مؤيدي أردوغان الإسلاميين في العالم العربي.

أردوغان أبرم صداقات دائمة، ولكن ليست عداوات دائمة

عبر هذه المسارات التي تبدو متعرجة يأتي أسلوب أردوغان الشخصي ليلقي بظلاله على استراتيجيات تركيا وعلاقتها، فهو يجمع بين العلاقة الحميمة الشخصية كالتي نسجها مع بوتين وترامب وأمير قطر الشيخ تميم بن حمد والرئيس الأذربيجاني إلهام حيدر أوغلو علييف، والعلاقات المتقلبة التي بها مسحة من الخلاف الشخصي يفاقمها عادة سرعة غضب أردوغان، وحساسيته لما يعتبره مساساً بكرامة تركيا، مثلما كان الأمر مع الرئيسين الفرنسي إيمانويل ماكرون والأمريكي جو بايدن، ولكن سرعان ما تتغلب المصالح الراسخة على هذه الخلافات الشخصية.

في الداخل أبرم تحالفاً متيناً مع حزب الحركة القومية كشريك لا تابع، شراكة ظن البعض أنها سوف تؤدي لنهاية الحركة القومية السياسية، ولكن ها هو نصيبها من كعكة البرلمان يزيد في الانتخابات الأخيرة.

عبر هذه العلاقات شديدة التعقيد رسخ أردوغان انطباعاً لدى منافسيه والمتعاملين معه على أنه مفاوض شرس ولكن مرن، يجيد توجيه الضربات لخصومه إذا دعت الحاجة، وخصم عنيد ولكن لا يدخل في مباريات صفرية، ولكن الأهم أنه شريك موثوق، ورجل يلتزم بكلمته ويجيد عقد الصفقات وإن كان يميل لعقد التحالفات الدائمة.

عبر تحسينه للعلاقة مع دول الخليج ومصر مؤخراً، ومحاولته القوية للتطبيع مع الأسد، مع تعزيز تحالفاته القديمة مع قطر وأذربيجان وحكومات طرابلس في ليبيا، أظهر أردوغان أنه مؤمن بأنه لا خصومات دائمة في السياسة، ولكن يؤمن بفكرة التحالفات والصداقات الدائمة باعتبارها جزءاً مهماً من رصيده المادي والمعنوي، ويظهر ذلك في استمرار احتضانه لحركات الإسلام السياسي في العالم العربي رغم ضعفها وتحولها لعبء عليه أحياناً، وظهر ذلك في رفضه تسليم أي معارضين عرب ودفاعه عن اللاجئين السوريين في بلاده.

ويظهر التحليل لسيرة أردوغان أنه يؤمن جزئياً بمقولة: "في السياسة لا عداوات دائمة"، ولكنه في المقابل يؤمن بأنه في السياسة وفي الحياة "هناك صداقات دائمة".

التخلي عن الأهداف الخاسرة

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/٨/٣٠
مقالة مقتبسة من عدة مصادر

التكلفة الغارقة

التكلفة الغارقة هي التكلفة التي تم صرفها ولا يمكن استردادها. وللأسف فإن كثيرين يتشبثون بها، بدلا من محاولة إنقاذ ما يمكن إنقاذه منها. فإذا دفع أحدنا ثمن تذكرة لحضور مباراة، ثم اكتشف أن المباراة ليست بذاك المستوى المتوقع، فهل نستمر فنخسر الوقت كما خسرنا ثمن التذكرة؟ أم نغادر لنوفر الوقت ولو خسرنا المال؟ وينطبق هذا على من بدأ عملا تجاريا معينا، ثم اكتشف أن رأس ماله بدأ في النقصان بسبب الخسائر اليومية، فهل يتوقف أم يتابع؟ وآخر خطب فتاة ظنها فتاة أحلامه، ثم اكتشف أن الاستمرار لا يحقق له ما كان يأمله، فهل يتابع؟ أم ينسحب ولو خسر قيمة الهدايا والمجوهرات التي قدمها لها؟

إن من يستمرون، يفعلون ذلك لأنهم يشعرون بأنهم استثمروا جزءا من أنفسهم. بينما من ينسحبون يدركون أن الاستمرار يعني تكبد خسائر مضاعفة، وأن ما تم صرفه يكفي، وأن عليهم أن يستثمروا في أمر آخر يعوضهم عما فقدوا.

التخلي عن الأهداف الخاسرة

إن التخلي عن الأهداف الخاسرة عندما نستهلك طاقتنا ومواردنا دون عائد حقيقي، أو عند تغيير الأولويات والظروف، هو قرار استراتيجي وليس هروبا، وبعدها ينبغي توجيه الجهود لأهداف أفضل، مع التخلص من الشعور بالذنب. أما التمسك بالأهداف الخاسرة خوفا من انتقاد الناس أو الشعور بالخجل من التوقف، فهذا عين الخسارة، بل والوقوع في الإحباط واستنزاف الوقت والمال، وربما يؤثر على الصحة بسبب التوتر الدائم وغياب الاهتمام والشغف.

كيفية التخلي عن الأهداف الخاسرة أو القفز من السفينة الآيلة للغرق

1. **إعادة تقييم الهدف:** هل ما زال هذا الهدف يضيف قيمة لحياتنا؟
2. **تحليل التكلفة والمكاسب:** هل الوقت والجهد المبذولان يعادلان المنفعة؟
3. **تقبل التغيير:** هل التخلي هو فشل أم تغيير في المسار؟
4. **وضع خطة بديلة:** هل هناك هدف جديد أكثر واقعية ويحقق شغفنا؟
5. **المراجعة الدورية:** هل التخلي هو بسبب خطة مراجعة وحذف ما ليس بضروري؟

6. **هل** التوقف عن هدف معين سيفتح الباب لفرصة أفضل؟

7. **هل توقيت التخلي مناسب؟**

8. هل نمتلك الشجاعة لننتصر على الخوف من التخلي؟

9. هل نستطيع أن ننسى الماضي ونركز على المستقبل؟

عندما يتحوَّل الخيال إلى إبداع

معظم العبقرية اجتهاد وبعضها موهبة

بقلم: جوناه ليرير

تاريخ النشر في المجموعة العلمية ٢٠٢٣/١٠/١٩

المصدر: موقع إدارة

https://tinyurl.com/34mhvmvu

وصف "توماس إديسون" معادلة العبقرية بأنها 1% إلهاماً + 99% اجتهاداً وكفاحاً. أما آلية عملها فتتلخَّص في أنك تتعثَّر في مشكلة، فتعصر ذهنك بحثاً عن حلول مناسبة إلى أن تفقد الأمل، ثم فجأة يأتيك الإلهام بالحل المناسب، فتكافح أكثر حتى يتحوَّل هذا الحل من مجرد فكرة إلى عمل مكتمل الأركان، وهكذا أيضاً ينشأ الإبداع.

تأمَّل ممسحة "سويفر"، وهي أحد منتجات شركة "بروكتر آند جامبل" التي تجمع بين مزايا ممسحة المطبخ التقليدية والمناديل الورقية. استغرقت الشركة شهوراً ما بين استبيانات ومجموعات تركيز وعمليات رصد استغرقت مئات الساعات في محاولة لابتكار ممسحة جديدة تحلُّ المشكلات القائمة، حتَّى توصَّلت أخيراً إلى هذا المُنتج السحري.

بدأ المنتج بومضة إلهام، بعد أن التقطت الأبحاث الرصدية عاملاً يستخدم مجرفة وفرشاة، ثم منديلاً لتنظيف حبيبات القهوة المطحونة المسكوبة على الأرض. تبع ذلك شهور من العمل حتى تحوَّلت الفكرة إلى منتج نهائي عملي.

هذه القصة ليست دليلاً على قوَّة الأبحاث الرصدية فحسب، وإنما أيضاً على أهمية النماذج الأولية، فعندما كانت "سويفر" مجرد فكرة لم تنفَّذ بعد، توصَّلت أبحاث المستهلك إلى أن الفكرة ستفشل فشلاً ذريعاً، ولكن عند ابتكار نموذج أوَّلي لرصد ردود أفعال المستهلكين، انبهروا بها.

الإحباط قد يشحذ الإبداع

يأتي الإلهام نتيجة مشكلة أو معاناة، ففي البداية تُرهقنا المحاولات الفاشلة فنُصاب بالإحباط، ثم بعد أن ينصرف تركيزنا بعيداً عن المشكلة، إما بالاسترخاء أو التركيز على أمر آخر، يأتي الإلهام فجأة. لحظة الإلهام لا تأتي أثناء التركيز في المشكلة، وإنما بعد الانشغال بأمر آخر، لذلك فإن المؤسسات المهتمَّة بالإبداع تُحفِّز موظَّفيها على نيل قسط من الراحة، وأخذ قيلولة، والتنزُّه، وخوض محادثات سريعة خلال ساعات العمل للخروج من حالة التركيز المستمر على المشكلات حتى يأتيهم الإلهام.

تبادل المعرفة يُعزِّز الإلهام

هناك مراحل أخرى مهمة داخل المؤسسات قبل مرحلة الإلهام، ومنها تعزيز تبادل المعرفة بين الموظفين، فكلما زادت مُحصِّلة المعلومات، زادت فرص اندماج الأفكار القائمة وتطوُّرها لتظهر أفكار جديدة، ما يعزِّز قدرات الموظفين الإبداعية، ويُرسِّخ الركائز الأساسية للحلول الجديدة.

يرى البعض أن العصف الذهني الجماعي فرصة عظيمة للابتكار، ولكن أكَّدت نتائج الأبحاث أن عدد الأفكار الناتجة عن هذه الجلسات أقل بكثير من الأفكار الناتجة عن العصف الذهني الفردي، بمعنى أن يعمل كل شخص بمفرده، ثم يلتقون لعرض الأفكار ومناقشتها وتقريب وجهات النظر، وهناك ممارسات أخرى بديلة للعصف الذهني، ومنها قنوات تبادل المعلومات بين الموظفين على جميع المستويات الإدارية، والمناقشات والمحادثات غير الرسمية، والنقد البنَّاء وغيرها من مُحفِّزات الإلهام.

التنوُّع يحفِّز الابتكار

تزداد فرص الإلهام عندما ننصت إلى وجهات نظر غير المُتخصِّصين، لأنها تثري الفكر وتضيف أبعاداً ورؤى جديدة قد يعجز عن رؤيتها أفضل الخبراء، لذا تستخدم بعض المؤسسات منصات تعهيد خارجي مفتوحة عبر الإنترنت لإجراء مسابقات إبداعية مدعومة بجوائز تحفيزية، كما تحرص كبرى المؤسسات على تجديد مسارات الإبداع عن طريق الاستعانة بمواهب محدودة الخبرة بسبب قدرتهم على توليد أكبر قدر ممكن من الأفكار الجديدة والحلول الفريدة.

الديدان والخنافس تهبُّ إلى إنقاذ الأرض من البلاستيك!

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/١١/٢٦

المصدر: صحيفة واشطن بوست (مقالة باللغة الإنكليزية)
https://www.washingtonpost.com/climate-solutions/2023/11/17/plastic-eating-bugs-recycling-pollution/

فيديو يتبع المقالة:
https://www.youtube.com/watch?v=iFDDPx8-FoI&t=37s



آكلات البلاستيك! تشير الأبحاث إلى أن عدة كائنات دقيقة كالديدان بدأت في التفاعل مع البلاستيك باحتمال اعتباره مصدرًا غذائيًا. ففي عام 2015 وجدت جامعة ستانفورد أن خنفساء الطحين يمكنها العيش على الرغوة البلاستيكية، كما وثق علماء يابانيون وجود بكتيريا يمكنها أكل أوعيةٍ بلاستيكية (شهية؟)

أمعاء خارقة. كيف يمكن لهذه الكائنات الضئيلة هضم البلاستيك العنيد؟ تفرز معظم البكتيريا إنزيمات تفكِّك الجزيئات الكبيرة إلى جزيئات أصغر، كما تفكِّك بعض الكائنات الحية الدقيقة المواد البلاستيكية إلى الماء وثاني أكسيد الكربون ومواد عضوية تعرف باسم «الكتلة الحيوية» مما يتيح خيارات إعادة تدوير أفضل.

رغم بطولتها، لا يمكن الاعتماد عليها وحدها. اتَّضح أنه يمكن لـ 100 من خنفساء الطحين أن تستهلك حتى 30 ملليغرام من البلاستيك يوميًا، ما يعني أننا سنحتاج إلى جهود 4000 خنفساء لمعالجة كوب واحد من أكواب قهوتك التي ترميها في القمامة. بهذا المعدل سنحتاج إلى أكثر من كوادريليون خنفساء للقضاء على نفايات البلاستيك المرميَّة في يوم.

لحظة تأمل

أكثر من 170 تريليون قطعة بلاستيكية قابعة في محيطات العالم، ويتضاعف الرقم كل ست سنوات تقريبًا! الديدان والخنافس تقوم بدورها في إنقاذ الأرض، فمتى نقوم نحن بدورنا؟

فيديو: تزوير الدولار

تاريخ النشر في المجموعة العلمية ٢٠٢٣/١/١

https://www.youtube.com/watch?v=qTr6xqk-tS8



خلاصة الفيديو

- كيف تعرف العملة المزورة بسهولة؟ ومن هم أساتذة العالم في التزوير؟
- كيف يتمكن المزورون من تزييف العملات النقدية وفي مقدمتها الدولار الأمريكي؟

أولًا: لماذا يتم تزوير للعملات؟

- تزوير العملة عملية قديمة تنجم عن حاجات ربّما مالية أو احتيالية.
- العملات الأجنبية (وخاصة الدولار) أكثر عرضة للتزوير لأنها مطلوبة عالميًا.

ثانيًا: من هم "أساتذة العالم في التزوير؟

الفيديو يستعرض أو يذكر بعض الأشخاص أو مجموعات المزورين البارزين الذين اشتهروا بمهارتهم في تزييف العملات، مع الإشارة إلى:

- المزورين الذين استعملوا تقنيات متقدمة.
- من تمكنوا لفترة طويلة من خداع أنظمة اكتشاف التزوير.

ثالثًا: كيف تعرف العملة المزورة بسهولة؟

قدّم الفيديو علامات بسيطة يمكن استخدامها للتفرقة بين العملة الأصلية والمزيفة، من أهمّها:

- ملمس الورقة: العملات الصحيحة لها عادةً ملمس خاص (خشن أو مصنوع من ألياف قماشية)، بينما المزيفة غالبًا ما تكون ناعمة مثل ورق الطباعة العادي.
- الألوان والطباعة: العملة الأصلية تكون ألوانها واضحة وصافية، أما المزيفة فألوانها قد تكون باهتة أو غير متداخلة جيدًا.
- العلامات الأمنية: وجود خيط أمني في الورقة الأصلية، مع وجود علامات مائية داخل الورقة، إضافة إلى أنماط طباعة بارزة وغير قابلة للنسخ بسهولة.
- مقارنة بالمثال الحقيقي: وهذه أفضل طريقة للتأكد، وتتم بوضع العملة المشكوك فيها بجانب ورقة أصلية وملاحظة الفروق في التفاصيل.

رابعًا: تحذير من الشائعات

الفيديو، كغيره من المحتوى التوعوي، يشدد على أن تداول أو التعامل مع المال المزور جريمة يعاقب عليها القانون.

خامسًا: الخلاصة العملية

إذا كان لديك ورقة نقدية وتريد التأكد منها بسرعة، يمكنك:

1. تحسس الملمس.
2. فحص الألوان والتفاصيل الدقيقة.
3. البحث عن العلامات الأمنية.
4. المقارنة مع ورقة تعرف أنها أصلية.

فيديو: ما وراء كواليس علم الطاقة

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/٩/٢٦

رابط الفيديو:
https://www.tiktok.com/@emana.ahmed.abdelbasset/video/7257552597584743686?_r=1&_t=8fJkhAT6f5C

تقول ضيفة الفيديو بأن لديها 150 شهادة ممارس في مختلف علوم التنمية البشرية، ودخلت المجال سنة 2007. لكنها تابت من عملها بعد أن أدركت أن علم الطاقة يتوافق مع عقائد أخرى غير إسلامية. وتقول بأن إحدى الجامعات الأمريكية رفضت هذا العلم لأنه ليس بعلم ولا يستند إلى أساس علمي.
هناك فرق عن كيفية إدارة الذات المستقاة من علوم الإدارة، وبين التنمية البشرية وعلوم الطاقة وغيرها من العلوم المدعاة (وقد ذكرت أسماءها). وذكرت بأنها مع العلوم التحفيزية مثل إدارة الوقت، ورفع الثقة، والتحفير، وعلم الذكاءات المتعددة، والتعليم على أسس علمية، ولكنها ضد العقائد مثل الوثنية المدخلة فيما يُسمى علوم الطاقة وعلوم الجذب. وقالت بأنها درست هذه الأمور لمدة خمس سنوات، ثم اكتشفت أنها ضد عقائد الناس. ويقولون لك: إن علم الطاقة مركزه الجسم الأثيري، وقال أحد أقطابه: أنا الإله، وأنا المصدر، وأنا متحد مع الكون، وأفجر مسارات الطاقة. إنه وضع السم في العسل. فمن كان يود علوم الإدارة فهي متوفرة، أو تحليل الشخصية فهي متاحة، وهذه علوم حقيقية، أما علوم الطاقة فليست بعلوم.

إنفوغراف: الدول الأولى في الشحن الجوي
تقرير مؤسسة ستاتيستا

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/٩/٢٦

رابط الإنفوغراف
https://www.statista.com/statistics/1140055/parcel-shipping-volume-worldwide-country/

في العام 2022 كانت الصين في مقدمة الدول في شحن الطرود البريدية، حيث يكثر الشراء عبر الإنترنت، كما هو واضح في الإنفوغراف التالي.





الباب الرابع

العلم والهندسة للمجتمع

المجموعة العلمية

مقدمة الباب الرابع:

يضع هذا الباب العلمَ والهندسة في سياقهما الطبيعي: خدمةُ المجتمع وحمايةُ الإنسان وصونُ الكوكب. فهو لا يكتفي بعرض التقنيات والابتكارات، بل يناقش أثرها المباشر في حياتنا اليومية، من أجهزة طبية قابلة للارتداء تُحسّن تشخيص أمراض القلب، إلى الطائرات المسيّرة بوصفها تقنيةً ذات وجهين بين الاستخدام المدني النافع والتوظيف الضار.

ويتناول الباب قضايا جدلية ومعاصرة، مثل توقعات الزلازل وحدود العلم في التنبؤ بالكوارث، وتجارب الدول في إدارة المخاطر كما في النموذج الياباني، إضافة إلى قرارات بيئية كحظر مصابيح الفلورسنت لما لها من آثار على الإنسان والبيئة. كما يسلّط الضوء على الاقتصاد الدائري، مستكشفًا "مناجم الذهب" الكامنة في النفايات الإلكترونية، ومقدّمًا قراءةً في ابتكارات ضرورية لمستقبل أكثر استدامة.

ويمتد النقاش إلى اتجاهات كبرى تُشكّل ملامح العالم، وإلى كتبٍ تكشف أخطاء علمية لامعة أسهمت في تقدم المعرفة. إنه بابٌ يؤكد أن الهندسة ليست معادلاتٍ صمّاء، بل مسؤولية أخلاقية ورؤية حضارية تُسخّر العلم لبناء مجتمعٍ أكثر أمانًا وعدلًا واستدامة.

جدل حول توقعات العالم الهولندي حول الزلزال الأخير

بقلم: د. محمود نديم نحاس

تاريخ النشر في المجموعة العلمية ٢٠٢٣/٢/١١

مقالة كُتبت خصيصا للمجموعة العلمية

رجعتُ إلى تغريدة العالم الهولندي حول الزلزال الأخير، وهي مثيرة للجدل فوجدتُه يقول: إن عاجلا أو آجلا، ولم يحدد موعدا. وهناك من قال بأنه بعد الزلزال وانتشار خبر توقعه، قام أناس بعمل حساب مزور لهذا العالم، وبدأوا ينشرون الأكاذيب على أنها صادرة عنه. لكني لم أصل إلى هذا الحساب المزور.

وأقول باختصار:

1) علينا الالتزام بالدقة وتوثيق أي خبر قبل نشره.
2) المواقع العلمية أكدت أنه من الصعب تحديد موعد الزلزال.
3) ومن باب أولى ألا نستطيع تحديد المنطقة التي سيضربها الزلزال.
4) لا يغني حذر من قدر. ونحن نؤمن: (وَمَا تَدْرِي نَفْسٌ بِأَيِّ أَرْضٍ تَمُوتُ).
5) التأدب مع الله، فنحن لا نعلم الحكمة في أي أمر يقضيه رب العالمين، واليوم يوم الجمعة، وربما قرأ كثيرون سورة الكهف، وفيها قصة موسى عليه السلام مع العبد الصالح، الذي آتاه الله من لدنه علما، يخرق السفينة، ويقتل الغلام، ويقيم الجدار الآيل للانقضاض، ثم يوضح سبب كل عمل من هذه الأعمال، فتتبين لنا الحكمة فيها، ثم يقول (وَمَا فَعَلْتُهُ عَنْ أَمْرِي. ذَٰلِكَ تَأْوِيلُ مَا لَمْ تَسْطِع عَّلَيْهِ صَبْرًا). وهذه القصص ما هي إلا نماذج تدل على غيرها من قصص القدر.
6) وما حصل هو امتحان للجميع، امتحان لمن فقد المال أو الأهل أو المأوى... وامتحان لم يفقد شيئا، وهل سيقدم يد المعونة لغيره؟

هل تختلف الدول العربية أم تتفق في رؤية شهر رمضان للعام 1444هـ؟

بقلم: شادي عبد الحافظ

تاريخ النشر في المجموعة العلمية ٢٠٢٣/٣/٨

المصدر: الجزيرة نت

https://tinyurl.com/2msf66ey

ربما لا تعرف أن هذا العام شهد اختلافا بين الدول العربية في تحديد غرة شهر شعبان، ففي بعض الدول مثل الكويت وقطر ومصر والمملكة العربية السعودية كان رجب 29 يوما فقط وبدأ شعبان يوم الثلاثاء 21 فبراير/شباط الماضي، وفي دول أخرى مثل الأردن والمغرب كان رجب 30 يوما وبدأ شعبان يوم الأربعاء.

وتختلف الدول العربية فيما بينها (أو تتفق) بحسب مفهومها عن الرؤية، التي تعد المعيار الرئيس لتحديد مطالع الشهور الهجرية بحسب الشريعة الإسلامية، والتي تعني أن يخرج المختصون من الهيئات الشرعية للبحث عن الهلال بعد غروب يوم 29 من الشهر الهجري.

إلا أن الرؤية مفهوم واسع، وهنا يحدث التداخل، فقد يحددها البعض برؤية العينين، والبعض الآخر بالتلسكوبات، وفريق ثالث يرى أن الحساب الفلكي هو صورة من صور الرؤية، وترى غالبية الدول العربية دمج الحساب الفلكي في صور الرؤية الأخرى لإعطاء نظرة متكاملة وصحيحة.

دورة القمر

وبالحديث عن الحساب الفلكي، فإننا بحاجة لفهم دورة القمر حول الأرض وهو أمر يمكن لك ملاحظته بدقة، فمثلا اخرج في أول أيام الشهر الهجري للشرفة وابحث عن الهلال، ستجده قريبا من الأفق بعد غروب الشمس مباشرة، بعد ذلك اخرج في اليوم الثاني من الشهر الهجري بنفس الموعد وابحث عن الهلال.

في هذه الحالة، ستلاحظ أنه أصبح أعلى في السماء مقارنة بما حدث في اليوم السابق، ولو قررت الخروج يوما بعد يوم في نفس الموعد لوجدت أن القمر يرتفع في السماء كل يوم ليكون أعلى من الذي قبله. تلك هي ببساطة ملامح دورة القمر حول الأرض والتي تتم في حوالي 28 يوما.

أما إذا افترضنا أنك سترجع بالزمن للخلف إلى اليوم السابق فستجد أن القمر يقترب من الأفق، ولو مددنا الخط على استقامته لوجدت أنه في مرحلة ما سيكون القمر واقفًا إلى جوار الشمس في السماء، وهذا يحدث بالفعل ويسمى الاقتران المركزي، وهي اللحظة التي يقف فيها القمر

إلى جوار الشمس في السماء، بالنسبة لنا على الأرض. ولا يمكن لنا بالطبع رؤية القمر في هذه الحالة، لكن يمكن للحساب الفلكي تحديد موعدها بدقة.

فمثلا في حالة شهر شعبان، حدث الاقتران المركزي يوم الاثنين 20 فبراير/شباط 2023 الساعة 10:06 صباحا بتوقيت مكة، ترك ذلك فقط حوالي 8 ساعات كي يبتعد عن الشمس، لحين خروج المختصين من الهيئات الشرعية قبيل الغروب والبحث عنه في السماء، وهي فترة زمنية قصيرة تعني صعوبة شديدة في رصد الهلال، وذلك هو ما خلق الاختلاف هذا العام.

اتفاق رمضان

إلا أن هذا الخلاف، كما يبدو، لن يستمر لشهر رمضان، لأن الاقتران المركزي سيحدث يوم الثلاثاء 21 مارس/آذار 2023 الساعة 20:23 بتوقيت مكة، يعني ذلك أن الدول التي بدأت شعبان مبكرا لن تتمكن حتما من رؤية الهلال يوم 29 شعبان لأنه لن يكون في السماء أصلا قبيل الغروب، ما يعني أن هذه ستعلن يوم الأربعاء متممًا لشعبان، والخميس غرة رمضان المبارك.

أما الدول التي بدأت شعبان متأخرا فستتأخر بالتبعية يوما إضافيا في الرؤية، وبالتالي ستخرج الهيئات الشرعية بها للبحث عن الهلال في يوم الأربعاء 22 مارس/آذار، وهنا سيكون قد مر على لحظة الاقتران المركزي أكثر من 20 ساعة، وهو ما يسمح برؤية القمر بوضوح بالنسبة لكل أدوات الرصد بما في ذلك العينان المجردتان، وبالتالي يرجح أن تعلن تلك الدول انتهاء شعبان وتكون غرة رمضان كذلك يوم الخميس.

ما يعني في النهاية أنه من المرجح أن تتفق كل الدول العربية حول غرة رمضان هذا العام ليكون الخميس، 23 مارس/آذار الجاري.

جهاز لتصوير القلب بالموجات الصوتية يمكن ارتدائه

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/٣/١٠

المصدر: مجلة نيتشر

https://www.nature.com/articles/s41586-022-05498-z

يُعد التصوير المستمر لوظائف القلب أمرًا مرغوبًا فيه للغاية لتقييم صحة القلب والأوعية الدموية على المدى الطويل، والكشف عن الخلل القلبي الحاد، والإدارة السريرية للمرضى ذوي الحالات الحرجة أو الذين يخضعون لعمليات جراحية. ومع ذلك، لا تستطيع الطرق التقليدية غير الجراحية لتصوير وظائف القلب توفير قياسات مستمرة نظرًا لضخامة الجهاز، وأجهزة القلب القابلة للارتداء الحالية لا تلتقط سوى إشارات على الجلد.

يقدم هذا البحث جهازًا بالموجات فوق الصوتية قابلًا للارتداء لتقييم وظائف القلب بشكل مستمر وآني ومباشر. نُقدم ابتكارات في تصميم الجهاز وتصنيع المواد تُحسّن الاقتران الميكانيكي بين الجهاز والجلد البشري، مما يسمح بفحص البطين الأيسر من زوايا مختلفة أثناء الحركة. كما نُطور نموذجًا للتعلم العميق يستخرج تلقائيًا حجم البطين الأيسر من التسجيل المستمر للصور، مما يُنتج أشكالًا موجية لمؤشرات أداء القلب الرئيسية مثل حجم النبضة، والنتاج القلبي، ونسبة القذف. تُتيح هذه التقنية مراقبة ديناميكية قابلة للارتداء لأداء القلب بدقة مُحسّنة بشكل كبير في بيئات مُختلفة.

الطائرات المسيرة.. التقنية ذات الوجهين

بقلم: هبه حسين

تاريخ النشر في المجموعة العلمية ٢٠٢٣/١٠/١١

المصدر: النسخة العربية من مجلة Scientific American



يتسابق الهواة والجماعات المسلحة والدول لاقتناء الطائرات المسيرة (الدرونز). وهناك مطالب بتجريم استخدامها في أغراض استهداف المدنيين في النزاعات والحروب.

تاريخ موجز للطائرات المسيرة

جرى تطوير أول طائرة بدون طيار في كلٍّ من بريطانيا والولايات المتحدة خلال الحرب العالمية الأولى، جرى اختبار الطائرة البريطانية، لأول مرة في مارس عام 1917، وهي طائرة صغيرة يُتحكم فيها عن طريق الراديو، أما اختبار الطائرة الأمريكية فجاء في أكتوبر من عام 1918، وعلى الرغم من أن كلتيهما أظهرت نتائج واعدة في اختبارات الطيران، فإنهما لم يُستخدما عمليًّا في أثناء الحرب.

وفي عام 1935، صنع البريطانيون عددًا من الطائرات التي يُتحكم فيها عن بُعد، لاستخدامها كأهداف لأغراض التدريب، إذ بدأ ظهور مصطلح "طائرة بدون طيار"، وتتعدد أسماؤها الآن ما بين "الدرون" والطائرة المسيّرة والطائرة من دون طيار والزنانة، نُشرت طائرات الاستطلاع بدون طيار لأول مرة على نطاق واسع في حرب فيتنام، كشراك خداعية في القتال، ولإطلاق الصواريخ على أهداف ثابتة، وإلقاء المنشورات للعمليات النفسية.

الانتشار الواسع الممتد

ومنذ هجمات الحادي عشر من سبتمبر، اعتمدت الولايات المتحدة على الطائرات بدون طيار في العديد من المهمات، خاصةً مهمات المراقبة في المناطق والتضاريس التي لا تستطيع القوات الذهاب إليها بأمان، كانت الطائرات المسيرة المقاتلة في الماضي حكرًا على القوى العسكرية العظمى، ولكنها لم تعد كذلك في الوقت الحالي، كما بدأ استخدامها من قِبل المتمردين في العديد من الدول، ويشير الخبراء العسكريون إلى أن الصين المصدر الرئيسي للطائرات المسيرة المسلحة في جميع أنحاء العالم.

في السنوات الأخيرة، طُورت نماذج تستخدم تقنيات مثل الطاقة الشمسية لمعالجة مشكلة تزويد الرحلات الطويلة بالوقود، وتتنوع مهمات الطائرات بدون طيار الآن، إذ تتجاوز الأغراض العسكرية إلى التطبيقات التجارية والبيئية وغيرها من الأغراض الأخرى، بدءًا من مكافحة الحرائق، ومراقبة تغيُّر المناخ، ورصد ملوِّثات الهواء، إلى إجراء عمليات البحث عقب وقوع الكوارث الطبيعية، ومتابعة البنية التحتية، ومراقبة خطوط الأنابيب، والتصوير الفوتوغرافي، وتسليم البضائع، ويمكن تطويرها لأداء مهمات تسليم الدواء وتلقيح الزهور، كما يمكن استخدامها في مراقبة الأحداث العامة والترفيهية وتغطية الإنترنت (على نطاق واسع) للمناطق النائية، لكن الاستخدام الأكثر شيوعًا هو من قِبل الجيوش لعمليات الاستطلاع والمراقبة وإطلاق الهجمات الجوية.

ومع الانتشار الواسع لهذا النوع من التقنيات، بدأت العديد من الجهات البحثية في إطلاق عدة تحذيرات تتعلق بعملية التواصل فيما بينها في الفضاء لتفادي التصادم، وضرورة تجنُّب وقوعها في أيدي المتمردين والخارجين عن القانون، والحد من تأثيراتها السلبية على البيئة.

سرب الروبوتات

مؤخرًا، أجرى فريق من الباحثين بمعهد الابتكار التقني في دولة الإمارات دراسةً تضمنت المسح الأكثر شمولًا في العالم للجوانب المتعلقة بالطائرات المسيرة (UAVs) "الدرون"، وخاصةً تحديات التواصل بينها وتطوير إمكانياتها وخصائص تصميمها، يقول ديباشيشا ميشرا -الباحث المساعد بقسم الإدارة الإستراتيجية بالمعهد- في بيان صحفي حصلت "للعلم" على نسخة منه: "إن تقنية الاتصالات بعيدة المدى للطائرة بدون طيار تعتمد اليوم على تقنية الأقمار الصناعية التابعة للجيوش، وهذا مكلف للاستخدامات المدنية".

استكشفت الدراسة العديد من الأساليب اللاسلكية، ومنها تقنية الأقمار الصناعية وشبكات (واي فاي) Wi-Fi وشبكات الاتصالات الخلوية الحالية، وتبيَّن أن الأقمار الصناعية باهظة الثمن، وأن شبكة واي فاي يقتصر نطاقها على بضع مئات من الأمتار، في حين توفر الشبكات الخلوية نطاقًا أكبر وقابليةً للتوسع على المدى الطويل، ولكن لا تزال هناك بعض المشكلات التي تحتاج إلى معالجة.

ويحاول الباحثون في المعهد تطوير نموذج جديد لتعليم أسراب الروبوتات كيفية تخصيص نفسها للمهمات بكفاءة، بحيث يمكن التحكم في العديد من الروبوتات لأداء مهمات أكثر صعوبة وباستقلالية حتى مع ضعف الاتصال الخارجي أو عدمه، وهذا التوجه سيسمح لأسراب الروبوت أو الطائرات المسيَّرة بالعمل في بيئات مقيدة: مثل أعماق الأرض، أو خلف خطوط العدو، أو في الفضاء الخارجي.

تقول جيليا دي ماسي، الخبيرة في مركز أبحاث الروبوتات المستقلة في المعهد والباحث الرئيسي للدراسة التي نُشرت في دورية "سوورم إنتليجنس" أن تحليل أداء الروبوتات في مهمة جماعية (سرب) مثل الطائرات المسيَّرة أظهر ضرورة تأمين توجهها وعدم انحرافها عن المسار المحدد لها باتخاذ بعضها قرارات خطأً وتأثير ذلك على باقي السرب، وهو ما يستلزم التعاون متعدد التخصصات بين مراكز الأبحاث الخاصة بالروبوتات والأمن، لمعالجة واحدة من أهم القضايا الناشئة للنشر الواسع لأنظمة الروبوتات المتعددة في التطبيقات العملية، وتضيف: "نظرًا إلى أن كل فرد من أفراد السرب يمكنه إدراك التهديدات في بيئته المباشرة أو في بيئة الروبوتات المجاورة له، فيمكننا من خلال هذه التجربة إثبات أن السرب الكامل قادرٌ على التصدي للهجمات، إذا كانت معظم الروبوتات تعمل على النحو الأمثل، وتمنح هذه القدرة سرب الطائرات بدون طيار ميزةً أكبر مقارنةً باستخدام روبوت واحد، فإذا ما أصيب عن قصد سيعطل المهمة كلها.

قضايا الخصوصية والأمان

يقول "ميشرا" في تصريح لـ"للعلم": "هناك العديد من التحديات التي يجب حلها قبل التصريح باستخدام طائرة بدون طيار، أهمها قضايا الخصوصية والأمان، وكذلك موثوقية الاتصال، وعملية تصحيح الأخطاء، بحيث لا تعرض حياة الناس للخطر، موضحًا: "تخيل طائرة بدون طيار معيبة تسقط فوق شخص من السماء، لتصبح النتيجة كارثيةً وقاتلة، لذا فإن موثوقية الاتصال بين الطائرات بدون طيار، في مهمة جماعية (سرب)، وتوافُر التغطية في كل مكان، والتحكم الفعال، هي بعض الجوانب المهمة التي تتطلب مستوىً عاليًا من الجهد البحثي والدراسة".

والتحدي الأكبر الذي يشير إليه البيان الصحفي يتعلق بالطبيعة الجوية للطائرات بدون طيار، إذ يشير معظم الهوائيات الخلوية الموجودة إلى الأرض، مما يربك اتصالاتها على ناحيتين:

أولاً، التعامل مع الإشارات الأولية لتوفير اتصال موثوق به في الفضاء.

ثانيًا، قد تضطر الطائرات بدون طيار إلى التبديل عبر محطات قواعد متعددة بشكل متكرر، مما يؤدي إلى حدوث مشكلات في التسليم.

على سبيل المثال، قد تحصل طائرة بدون طيار، فوق محطة قاعدة مباشرة على إشارة أقوى من ثلاث محطات قاعدية متجاورة، فتؤدي عملية التبديل المستمر بين هذه الأجهزة الأخرى

إلى فقد البضاعة والتسبُّب في حدوث تأخيرات وخلق نوعٍ من الفوضى، ترغب شركات مثل أمازون في استخدام طائرات بدون طيار، لنقل بضائعٍ عالية القيمة بترددات أعلى، ولكن الأمر يحتاج إلى ضمانات أكثر لمنع المتسللين من اختطاف الطائرات لسرقة البضائع أو الطائرات ذاتها.

المخاطر البيئية

وفيما يتعلق بالمخاطر البيئية لارتفاع معدلات استخدام الطائرات بدون طيار حول العالم، توضح دي ماسي أن أسراب الروبوتات لا تمثل مخاطر حقيقية على البيئة إذا استُخدمت بشكل صحيح.

وتظهر المخاطر في حالة لم يتم التخطيط للمهمة بعناية، كأن يفرغ شحن البطارية قبل أن يعود السرب إلى المشغل أو المحطة الأساسية.

وتضيف: "عادةً ما تكون الطائرات بدون طيار مزودةً بنظام تحديد المواقع العالمي (GPS)، ولكن إذا حدث خللٌ ما فإن أجزاء هذه الطائرات غير قابلة للتحلل، وقد تؤدي إلى تأثير بيئي، ولكنه احتمال بعيد".

اقتناء الطائرات المسيرة

وفيما يتعلق بتشريعات السماح باقتناء الطائرات المسيرة، يتوقع "ميشرا" أن تكون وكالات السلامة العامة، ووكالات توصيل الطرود والأدوية الطبية، وإنترنت الأشياء الصناعي (IIoT)، ومنظمات مراقبة البنية التحتية أول مَن يمتلك هذا النظام، مؤكدًا أهمية مراعاة الأبعاد الاجتماعية والاقتصادية قبل طرح تلك الطائرات الدرون، على نطاق تجاري للتطبيقات العامة، فيجب ضمان خصوصية وأمن الطائرة بدون طيار في أثناء المهمة؛ حتى لا يؤدي الوصول الفعلي للطائرات بدون طيار أو إلى نظام إدارة بيانات هذه الطائرات إلى زيادة مخاطر الخصوصية بسرقة البيانات أو وقوعها في أيدي الجماعات المسلحة، وهناك حقيقة مهمة أخرى هي ضرورة أن يضع مصمم الطائرة والشركة المصنعة في الاعتبار مدى قدرتها على التعامل مع نفسها عندما يفشل جهاز الاستشعار أو البرنامج الموجه لها.

وأشارت دراسة سابقة أجرتها مؤسسة ماعت للسلام والتنمية وحقوق الإنسان، تحت عنوان "انتهاكات بلا رادع، تداعيات استخدام الحوثيين للطائرات المسيرة على المدنيين في اليمن ودول الجوار" إلى ارتفاع وتيرة اقتناء الجماعات المتمردة والجماعات المسلحة والجماعات الفاعلة خارج الدولة للطائرات المُسيرة أو ما يُعرف بالطائرات بدون طيار، ويعزو ذلك إلى خفض تكلفتها؛ إذ تقدر تكلفة بعض الطائرات منها بنحو ثلاثة آلاف دولار بجانب سهولة

الحصول عليها، فهي متاحة تجاريًّا ويمكن لأي شخص شراء مكوناتها عبر منصات التسويق الإلكتروني.

كما انتشرت الدرونز للهواة وراغبي الطيران الشراعي، والنوع الأفضل والأرخص للهواة "SymaX5SC" يبلغ سعره 54 دولارًا أمريكيًّا، أما للمبتدئين فقد طُرحت " Syma X5C" بسعر 30 دولارًا أمريكيًّا، ولكن الأفضل من حيث وقت الطيران (25 دقيقة) هي "TYPHOON"" من شركة ""Yuneec"، ويصل سعرها إلى 1200 دولار.

وتتوافر تقنية الطائرات المسيَّرة التجارية على نطاق واسع، ويمكن لأي شخص تصنيع طائرة مسيرة هجومية بكلفة لا تتجاوز بضع مئات من الدولارات، وبعض الجماعات الإرهابية لديها هذه القدرات، وقد أثار استخدامها في النزاعات الحالية وفي بعض البلدان معضلات قانونية وأخلاقية معقدة، خاصةً عندما ينتج عنها وفيات مدنية، إما بسبب البيانات غير الدقيقة أو بسبب قرب المدنيين من "الهدف".

ويرى أيمن عقيل -الخبير الحقوقي الدولي ورئيس مؤسسة "ماعت"- إمكانية السيطرة على اقتناء الجماعات المسلحة للطائرات المسيرة من خلال مجموعة من التدابير:

أولًا: تحديث اتفاقيات الحد من انتشار الأسلحة لتشمل التقنية المستخدمة في تصنيع الطائرات المسيرة بدون طيار، بوضع بروتوكولات إضافية لهذه الاتفاقيات.

ثانيًا: وضع صك دولي يحظر وصول هذه الطائرات للجماعات المسلحة، وتتبُّع مهرِّبي هذه الأنظمة إلى الجماعات المسلحة.

ثالثًا: فرض عقوبات على الدول والأشخاص التي تعمل على تهريب مكونات أنظمة الطائرات بدون طيار إلى الجماعات المسلحة، وفضح السجل السيئ لتلك الدول على الصعيد الدولي.

رابعًا: تقديم الدعم الكافي لقوات خفر السواحل وإعادة بنائها في الدول التي تشهد نزاعات مسلحة، والتي غالبًا ما تنشط فيها أنشطة تهريب أنظمة الطائرات المسيرة، مثل الصومال واليمن.

ويصرح "عقيل" في حديثه لـ"للعلم" بأن القوانين الدولية لا تقر عقوبات مباشرة لقتل المدنيين باستخدام الطائرات بدون طيار، لكن ينبغي تأكيد أن استهداف المدنيين بهذه الطائرات مخالفٌ للقانون الدولي، بما في ذلك القانون الدولي الإنساني الذي يوفر الحماية للمدنيين من الأعمال العدائية غير المشروعة، ويُخضع الأشخاص المتورطين في تهريب مكونات الطائرات المسيرة، والتي تؤكد الدلائل استخدامها في قتل المدنيين للعقوبات من قِبل مجلس الأمن والدول الأعضاء في الأمم المتحدة، على سبيل المثال، مؤخرًا، اعتمد مجلس الأمن الدولي القرار 2624 لعام 2022، الذي وضع الحوثيين –باعتبارهم جماعة إرهابية خارج الدولة- على قائمة العقوبات لأسباب، من بينها -وفقًا للقرار- الهجمات على المدنيين.

مصر والطائرات المسيرة

يقول محمد أبو الخير، لواء دكتور وأستاذ الهندسة الميكانيكية بالكلية **الفنية العسكرية:** إن تاريخ العمل البحثي في مصر في مجال الطائرات المسيرة بدون طيار يعود إلى السبعينيات؛ إذ عمل فريق من خبراء الكلية الفنية العسكرية، مع قرنائهم بشركة شبرا للصناعات الهندسية في تصنيع الطائرات المسيرة، حتى توصلوا إلى تصنيع وتجربة طائرات هدفية يصل وزنها إلى 54 كجم، ومدى التحكم فيها لاسلكيًّا لعشرات الكيلومترات، وكان الهدف من تصنيعها هو الحد من استيراد هذا النوع للتدريب القتالي عليها، وتوقف العمل بسبب عدم الجدوى الاقتصادية مقارنةً بتدبير مثيلتها من الخارج.

ويضيف "أبو الخير" في تصريح لـ"للعلم": "أعيد الاهتمام بالطائرات المسيرة مع تطور آليات التحكم اللاسلكي وظهور الأقمار الصناعية، وقاد هذا العمل في بداية القرن العشرين علماء الكلية الفنية العسكرية في مصر للتوصل إلى نتائج تنافس ما ينتج عالميًّا، وأكثرها شهرةً الطائرة "نووت"، وهو رمز لآلهة السماء عند قدماء المصريين، وهي أول طائرة مصرية بدون طيار، ويمكنها تنفيذ مهمات متنوعة: كالاستطلاع التكتيكي، وتحديد الأهداف، وتصحيح نيران المدفعية، وتمييز الأهداف وتتبُّعها، وتبلغ السرعة القصوى لها 180 كم/ ساعة، وأقصى ارتفاع للطائرة خمسة كيلومترات، ويصل معدل بقائها في الجو إلى عشر ساعات.

أما الدرون "30 يونيو"، التي ظهرت في معرض "إيدكس 2021"، فهي أخطر درون قتالية مصرية، وفق "أبو الخير"، لا سيما أنها طائرة استطلاع وقتال بدون طيار، متوسطة الارتفاع، طويلة المدى، ويمكنها أداء مهمات الاستطلاع والمساعدة الإنسانية، إضافةً إلى عمليات مراقبة الحدود وتنفيذ مهمات قتالية، وتبلغ سرعتها القصوى 260 كم/ ساعة، ويمكنها البقاء في الجو لمدة 60 -70 ساعة، والتحليق على ارتفاعات تصل إلى 7 آلاف متر.

منجم ذهب حقيقي في الهواتف والحاسبات القديمة

باختصار من مقالة: شوكت قنبر

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/١٠/١٥

يعمل باحثون في بريطانيا منذ عامين على تطوير طريقة جديدة يمكن استخدامها لاستعادة المعادن الثمينة من النفايات الإلكترونية، مثل الكمبيوترات والهواتف المحمولة القديمة.

يوجد مختبر تجريبي صغير، بالقرب من مدينة كارديف البريطانية، تمكنت فيه الكيميائية المتخصصة في المعادن الثمينة المستدامة هايلي ماسنجر وفريقها بالتعاون مع شركة إكسير (Excir) الكندية الناشئة، من ابتكار طريقة نظيفة ولا تستهلك الكثير من الطاقة، يقولون بأنها تستخرج 99% من الذهب الموجود من الدوائر الإلكترونية الموجودة في الكمبيوترات المحمولة والهواتف المحمولة القديمة.

وفي وقت لاحق من هذا العام، سيُفتتح مصنع جديد، سيكون قادراً على معالجة 90 طناً من الدوائر الإلكترونية أسبوعياً حين يعمل بكامل طاقته، ما سيمكّن من جمع مئات الكيلوغرامات من الذهب كل عام.

في المختبر الصغير المذكور، نجح الباحثون في استخراج كميات من الذهب وتحويلها إلى حلي، مثل القلادات والأقراط والأساور، الشيء الرائع أنه يمكن توسيع العملية لاستخراج كميات أكبر من المعادن الثمينة.

ووفقاً لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، ينتج العالم نحو 50 مليون طن من النفايات الإلكترونية كل سنة، يُعاد تدوير 20% فقط منها، وتشير تقديرات إلى أن 7% من كل الذهب في العالم موجود حالياً في الأجهزة الإلكترونية التالفة.

في حين أن مصنع إعادة معالجة النفايات الإلكترونية سيتخصص في استخراج الذهب، كما إن الخطة تشمل التوسع ليكون في النهاية قادراً على استخراج كل المعادن الثمينة الأخرى بالإضافة إلى المواد الخام المكونة للدوائر الإلكترونية، مثل البلاستيك أو الألياف الزجاجية، التي يمكن تحويلها إلى غاز واستخدامه في توليد الكهرباء.

كتاب: أخطاء لامعة (Brilliant Blunders)

الكاتب: ماريو ليفيو

الناشر: دار سيمون وتشاستر

تاريخ النشر في المجموعة العلمية ٢٠٢٣/١٠/١٧

https://cdn.bookey.app/files/pdf/book/en/brilliant-blunders.pdf

مقدمة بقلم د. محمود نديم نحاس

بعضنا قد يكون معجبا ببعض العلماء، وبعضنا قد يكون رأيه عكس ذلك. وكل جهد بشري لا بد أن يشوبه النقص ويقع فيه صاحبه في الخطأ. وهذا من أكبر العبر، حتى لا يغتر أحد بعقله، رغم مكانة العقل في الإسلام، حيث القاعدة عندنا: من فقد العقل سقط عنه التكليف. ومقالة اليوم خلاصة كتاب عن أخطاء بعض العلماء الغربيين.

أخطاء علمية فادحة ارتكبها علماء مشهورون

«عندما يتعلق الأمر بالعلوم، لا توجد كتب منزهة عن الأخطاء»، خلاصة يمكن الخروج بها إثر قراءة كتاب «أخطاء لامعة». ويستعرض الكتاب خمسة أخطاء ارتكبها علماء بارزون من داورين إلى اينشتاين، ليقدم مفهوماً جديداً للعبقرية والنبوغ العلمي.

من كان ليظن أن داورين صاحب النظرية البيولوجية الأشهر، أو اينشتاين الذي تحول اسمه لقباً يطلق على العباقرة، ارتكبا أخطاء علمية كبرى؟

لا يحاول الكتاب تشويه صورة العلماء، بل يكرس حقيقة مفادها بأن «العباقرة قد يخطئون»، وبأنّ «هامش الخطأ في العلوم البيولوجية والفيزيائية والكيميائية موجود إلى حد كبير، بل وضروري، لأنه يعطي العلماء حافزاً للتصحيح ولتحقيق التقدم العلمي».

مسار الإنجازات العلمية

يقدم المؤلف صورة مبسطة عن مسار الإنجازات العلمية وكيفية الوصول إليها، فالعلم قائم على «نظريات» تحتمل الصواب والخطأ، وعلى «حقائق» لا يمكن الشك بها أو دحضها. مع الإشارة إلى أن ارتكاب الأخطاء ليس مقصوراً على العلماء المستجدين أو عديمي الخبرة، لأنّ أكبر العلماء وأشهرهم وقعوا في أخطاء خطيرة كادت تدمر مسيرتهم بسبب كثرة الانتقادات، لكنهم لم يكترثوا بها، بل واصلوا سعيهم لإثبات نظريات معقدة، وتأكيد حقائق جديدة.

1. خطأ داروين

الخطأ الذي ارتكبه داروين يتعلق بعلم الوراثة، ففي كتابه «أصل الأنواع» اعتبر تشارلز داروين أنّ الوراثة قائمة على امتزاج صفات الأم والأب معاً وتناقلها من جيل إلى آخر لتعود وتختفي تماماً مع الوقت. اللافت أن داروين نفسه لم يكن مقتنعاً بما كتبه، بل تبنى هذه النظرية لكونها كانت شائعة في حينه لا سيما بين علماء النبات. وقد كتب يعبر عن جهله بعلم الوراثة صراحة: «إن غالبية قوانين الوراثة مجهولة لدينا اليوم. لا أحد يعرف لماذا تنتقل صفة معينة بين أفراد من النوع ذاته بعض المرات بالوراثة وأحياناً لا تنتقل بتاتاً، وفي حالات خاصة تعود وتظهر صفة وراثية معينة، كلون الشعر الأحمر أو التمتع بموهبة موسيقية فذة، لدى طفل ما كان يحملها أحد أجداده القدامى».

بعد سبع سنوات من صدور كتاب داروين وتساؤلاته الوراثية هذه التي لم يجد لها جواباً مقنعاً، تمكن راهب نمسوي يدعى غريغور مندل من حلّ مشكلة داروين عبر ابتكاره نظرية الوراثة الحديثة. أكد مندل أن الصفات الوراثية تنتقل عبر وحدات صغيرة (سميت بالجينات لاحقاً)، وهي لا تمتزج معاً كما قال داروين، بل يتم حملها وتناقلها من جيل إلى آخر من دون أن تتغير، فتظهر بوضوح عندما تكون صفات سائدة، أو تخفت عندما تكون صفات متنحية.

2. خطأ اللورد كلفن

واكتشف عالم الفيزياء الشهير وليام طومسون، المعروف باللورد كلفن، القوانين الأساسية للطاقة والحرارة، لكنه عاد واستخدم هذه القوانين لاحتساب وتقدير عمر الأرض فأخطأ بالتقدير بنحو 100 مليون سنة، وهو ما يقل خمسين مرة عن العمر المستنتج من القياسات الإشعاعية الحديثة. ومع أن تقدير كلفن كان معيباً بشكل قاطع، فإن جهده يظل محورياً ورائداً في هذا المجال كونه أول من طبق قوانين الفيزياء على قضية ظلت لفترة طويلة خاضعة للتخمين.

3. خطأ بولينغ

أما عالم الكيمياء لينوس بولينغ، الحائز جائزة نوبل في الكيمياء لعام 1954، فاكتشف التركيبة الكيميائية للبروتين، العنصر النشط في كل الأنسجة الحية، لكنه في المقابل قدم تركيبة خاطئة تماماً للحمض النووي الذي يحمل المكونات الوراثية من الآباء إلى الأبناء.

4. خطأ هويل

العالم الرابع الذي يتناوله الكتاب هو فريد هويل، أحد أعظم علماء الفيزياء الفلكية في القرن العشرين، مكتشف عملية «تفاعلات الانصهار النجمي»، أي كيفية نشوء بعض المواد الثقيلة

مثل الكربون والنيتروجين والأوكسجين والحديد، بواسطة التفاعلات النووية التي تحدث بين النجوم. ورغم نجاحه البارز، عاد هويل واقترح نظرية ثانية لتفسير تطور الكون، وهي النظرية المعروفة باسم نظرية «الحالة الثابتة»، والتي تقول إن الكون لم يتطور بعد حصول الانفجار العظيم، بل كان ثابتاً وسيبقى كذلك إلى الأبد. أصر هويل بعناد على صحة نظريته حتى بعد اثبات حصول الانفجار العظيم، وظل يسخر من كل من يعارضه.

5. خطأ إينشتاين

أخيراً، يتوقف الكاتب مع ألبرت أينشتاين الذي اكتشف نظرية النسبية العامة، ومن ثم أضاف إلى هذه النظرية عنصراً إضافياً عرف باسم الطاقة المظلمة، وهو نوع من الطاقة غير معهود بالنسبة الى العلماء، لكنه مسؤول عن سرعة تمدد الكون. أينشتاين تراجع وسحب اقتراحه بوجود الطاقة المظلمة، معتبراً أن لا لزوم لها. لاحقاً، أثبتت الدراسات أن الطاقة المظلمة موجودة فعلاً، وبالتالي فإن تراجع أينشتاين كان خطأه الأكبر.

يظهر في كل هذه الأمثلة كيف أن النظريات والأفكار الخاطئة يمكن أن تكون مفيدة في البحث عن الحقيقة العلمية. فهي بطبيعة الحال لا مفر منها لأنها جزء لا يتجزأ من عملية البحث العلمي التي تنطوي على التجربة والخطأ.

لأضراره على البيئة والإنسان.. حظر صناعة وتجارة مصابيح الفلورسنت

بقلم: صدام ملكاوي

تاريخ النشر في المجموعة العلمية ٢٠٢٣/١١/١٢

المصدر: موقع سولارابيك

https://tinyurl.com/ycxt6vnx



قرر أعضاء الاتفاقية الدولية لمكافحة التلوث بالزئبق، حظر إنتاج وتجارة مصابيح الفلورسنت، بسبب الأضرار التي يسببها للإنسان والبيئة.

وقال أعضاء الاتفاقية بما إن "اتفاقية ميناماتا" بشأن الزئبق تحظر بالفعل إنتاج وتصدير واستيراد مصابيح الفلورسنت، سيتم تعليق تصنيع جميع أنواع المنتج للأغراض العامة في غضون أربعة أعوام.

ويمكن استخدام مصابيح الفلورسنت المستخدمة حاليًا وتلك الموجودة في المخازن بعد الموعد النهائي.

لكن أعضاء الاتفاقية فشلو بالتوصل إلى اتفاق بشأن التعامل مع حشوات الأسنان خلال اجتماعهم الذي استمر خمسة أيام اعتبارا من يوم الاثنين في جنيف، وستتواصل المشاورات حتى اجتماعهم التالي في عام 2025.

ونقلت كيودو عن كلوديا سورينا دوميترو، رئيسة المؤتمر الخامس للأطراف الموقعة على المعاهدة، في كلمتها الختامية "لقد كان أسبوعا رائعا ومثمرا لهذه الاتفاقية – ويمكننا أن نشعر بالسعادة لما حققناه".

وقدرت منظمة "تحالف الإضاءة النظيفة" البيئية أن الاتفاق الذي تم التوصل إليه يوم الجمعة بشأن إنتاج وتجارة مصابيح الفلورسنت سيساعد في تقليص انبعاثات الكربون بمقدار 2.7 جيجا طن، وتوفير 1.13 مليار دولار من فواتير الكهرباء فضلا عن، تقليص استخدام الزئبق بمقدار 157 طنًا بين عامي 2026 و2050.

الابتكارات الاثنتا عشرة التي نحتاج إليها لإنقاذ البشرية والكوكب

بقلم: فاتسلاف سميل

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/١١/١٨

المصدر: مجلة العلوم التابعة لمؤسسة الكويت للتقدم العلمي

https://tinyurl.com/y4jk49h6

نحن في حاجةٍ إلى تطويراتٍ أساسيةٍ جديدةٍ للتعامل مع التحديات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية العديدة التي نواجهها حالياً. لكن تحديد الأولويات القصوى للإنجازات العلمية الخارقة ليس بالأمر السهل، لأسبابٍ ليس أقلها وجود مجالٍ كبيرٍ للتحسين. خذ الطاقة مثًلا. أشار بيل جيتس Bill Gates إلى أن: «نصف التقنية اللازمة للوصول إلى الانبعاثات الصفرية Zero emission إما غيرُ موجودةٍ حتى الآن أو أنها باهظة التكلفة بالنسبة إلى الكثير من مناطق العالم». ويمكنك قول الشيء نفسه عن كل فئةٍ علميةٍ وتقنيةٍ. وتُغَطي قائمتي لأفضل 12 ابتكاراً، مجموعةً من القضايا التي تركّز على المجالات التي ستكون ذات التأثير الأكبر في رفاهيّة الإنسان والبيئة.

1. طليعة لقاحٍ شاملةٌ

تواجه البشريةُ مخاطرَ الإصابة بالأمراض المعدية وتنتقل بسهولةٍ في البيئات الحضرية المكتظة، كما حصل في جائحة فيروس كورونا. لقد قطع التلقيح شوطاً طويلاً: إذ قضى على الجدري وساعد على السيطرة على العديد من الأمراض مثل شلل الأطفال والحصبة والكزاز (التيتانوس). ومع ذلك، عندما يظهر مرضٌ جديدٌ، يجب علينا تطوير لقاح من الصفر. وهذا يستغرقُ وقتاً. ولتقليل هذا التأخير، يجب أن تكون بين أيدينا طلائع لقاحٍ شاملةٌ جاهزةٌ للاستخدام يمكن «تنشيطها» في المختبر بواسطة عينةٍ من العامل الممرض الفيروسي أو البكتيري الجديد لتصنيع لقاحٍ آمنٍ وموثوقٍ به ويمكن إنتاجه من دون استخدام تقنياتٍ صناعيةٍ معقدةٍ غير موجودةٍ.

2. علاجٌ لداء ألزهايمر

وافقَتْ إدارة الغذاء والدواء الأمريكية منذ إنشائها في ثلاثينات القرن العشرين على أكثر من 1800 علاجٍ لأمراض البشرية. منها أدويةٌ تعالج أو حتى تشفي مجموعةً مذهلةً من الأمراض التي قد تسبب الوفاة، بما في ذلك أنواع مختلفة من السرطان والإنتانات البكتيرية وارتفاع

ضغط الدم. وأخرى صُمِّمَتْ لتخفِّفَ أعراض الحالات المزعجة غير المهددة للحياة من التهاب الجلد والشقيقة إلى متلازمة تململ الساقَين. لسوء الحظ، فإن الخرف وداءُ ألزهايمر هو شكلُه الأكثر شيوعاً – ليس من بين الحالات التي يمكن شفاؤها. ومع تقدم السكان في العمر، فإنّه صار يمثِّل للبشرية مشكلةً أكبر من أي وقتٍ مضى. ويؤثِّر داء ألزهايمر حالياً في نحو 2% من سكان الولايات المتحدة، ونحو 44 مليونَ شخصٍ في معظم أنحاء العالم. يكلِّف الخرفُ العالمَ حالياً نحو 1% من ناتجه المحلي الإجمالي GDP.

3. الحبوب المُثَبِّتَةُ للنتروجين

مع تجاوز عدد السكان ثمانية بلايين نسمةٍ، تُسْتَخْدَمُ كمياتٌ متزايدةٌ من الأسمدة القائمة على النتروجين لزراعة النباتات لإطعامنا. في عام 2020، تلَقَّتْ المحاصيلُ 113 مليون طن من هذه الأسمدة، وهذا أكثر بـ 40% ممّا تلقته عام 2000. ومع ذلك، لا يصل إلى المحاصيل إلا نحو نصف النتروجين المطبق، وذلك نتيجةَ التبخرِ، والرشح، والتعرية، وتحوّلِه إلى غاز النتروجين بواسطة ميكروبات التربة. فهذه الخسارة غير محبَّذة في الوقت الحالي مع ارتفاع أسعار الأسمدة. والأسوأ من ذلك أن هذا يسبب أضراراً بيئيةً جسيمةً، مثل الأمطار الحمضية، وتلوث المياه بالنترات، وتكوين «مناطق ميتة» مُسْتَنْفَدَةٍ من الأكسجين في المناطق الساحلية الضحلة.

4. بناءٌ ضوئي أكثر كفاءةً

ترك التطور للنباتات طريقةً غير فعالةٍ بطبيعتها لتحويل الطاقة إلى كتلةٍ حيويةٍ. لا يمكن استخدام إلّا نصف الإشعاع الشمسي الذي يَصِلُ إلى النبات في عملية البناء الضوئي، وينخفض هذا إلى 44% بعد طرح الضوء الأخضر المنعكس، تاركاً الجزء الأزرق والأحمر من الطيف. وتزداد الخسائر في عملية تحويل هذا الضوء إلى طاقةٍ كيميائيةٍ، فلا يُحَوّلُ إلّا 4.5% من الطاقة الشمسية إلى كربوهيدرات. وهذا هو الحد الأقصى النظري. إذ تعني الإمدادات المحدودة من المياه والمغذيات أنّ البناء الضوئي يُحَوِّل عادةً أقل من 1% من الإشعاع الشمسي الواصل إلى كتلةٍ حيويةٍ. حتى التحسين البسيط نسبياً يمكن أن يُحْدِثَ فرقاً كبيراً في غلّة المحاصيل التي تعاني حالياً الركود أو لا تزداد إلا ببطءٍ.

5. بطارياتٌ أفضل

إذا أردنا استبدال الكهرباء بقسمٍ كبيرٍ من الوقود الأحفوري، فيجب أن نجد طرقاً أفضل لتخزينها. في الوقت الحالي، تشكل الطاقة الكامنة في مشروعات ضخ وتخزين الطاقة الكهرومائية أكثر من 90% من تخزين الكهرباء في معظم أنحاء العالم. ومع ذلك، عندما

يتعلق الأمر بالنقل الكهربائي، فإن ما نحتاج إليه هو بطارياتٌ توفر المزيد من الطاقة بالنسبة إلى حجمها – المزيد من وات-ساعة لكل لتر (وات ساعيّ/لتر). وعلى الرغم من التحسينات، مازالت كثافة طاقة البطاريات أدنى بكثيرٍ من تلك الموجودة في الوقود السائل الذي يهيمن على جميع أشكال النقل.

6. «طلاء» ألواح كهروضوئية ذاتي التنظيف

الطاقة الشمسية هي أفضل خيارٍ لتوليد الكهرباء المتجددة. حتى إن كنْتَ لا ترى أنّ عنفات الرياح ذات منظرٍ بشعٍ، فإنها تستهلك كمياتٍ هائلةً من المواد – تصل إلى 400 طن لكل ميغاوات من السعة المركّبة، وهذا أكبر بـ 60 ضعفاً من عنفات الغاز. وغالباً ما تتطلب أيضاً نقلاً لمسافاتٍ طويلةٍ لتوصيل الكهرباء من المناطق الريحيّة إلى المدن الكبرى. في المقابل، تَسْتَخْدِمُ الألواح الكهروضوئية، التي تحول أشباهُ موصلاتها الطاقةَ الشمسية إلى كهرباء، نحو 60 طناً من المواد لكل ميغاوات من الطاقة، ويمكن تركيبها في أي مكانٍ مُشْمِسٍ. كما أن الأشكال الحديثة متينةٌ إلى حدٍّ كبيرٍ وتحافظ على أدائها لمدة عقدين على الأقل، وهذا مشابهٌ لعنفات (توربينات) الرياح.

حتى الآن، مصدر معظم الطاقة الشمسية الجديدة من منشآتٍ كبيرةٍ على أرضٍ غير مُسْتَخْدَمَةٍ. المدن مكانٌ أفضل. فهي تؤوي حالياً أكثر من نصف البشرية، وستصير موطناً لنحو 70% من البشر بحلول عام 2050، وستكون بالتأكيد أكبر مستهلكٍ للكهرباء. لذلك، من الرائع أن يكون بين أيدينا دهان ألواحٍ كهروضوئيةٍ يمكن تطبيقه مثل الطلاء تقريباً على أي سطحٍ حضري، متصلٌ بمحولاتٍ كهربائيةٍ Inverter موجودةٍ في كل مبنى وتُغذي الشبكات المحلية. بالطبع، سيكون مفيداً لو كان هذا الدهان ذاتي التنظيف أيضاً.

7. بلاستيكٌ أكثر صداقةً للبيئة

يقترب الإنتاج العالمي من البلاستيك من 400 مليون طن كل عامٍ. وفي الوقت نفسه، فإن جهودنا للحد من تأثيراته البيئية الضارة هزيلةٌ. على سبيل المثال، تتضاءلُ فائدة حظر أكياس التسوق التي تُسْتَخْدَمُ مرةً واحدةً أمام زيادة استهلاك المواد البلاستيكية الأخرى التي تُسْتَخْدَمُ مرةً واحدةً، مثل العبوات والعلب البلاستيكية الموجودة في كل مكانٍ والمُسْتَخْدَمَةِ في تغليف المواد الغذائية. وفي الوقت نفسه، لا يُعاد تدوير أو حرق إلا نسبةٍ صغيرةٍ من كامل البلاستيك الذي نتخلص منه. في البلدان ذات الدخل المرتفع، ينتهي الأمر بمعظمه في مدفن النفايات. أمّا في البلدان منخفضة الدخل، لا سيما في آسيا، فيدخل الكثير منه إلى المحيط، حيث تتراكم المواد البلاستيكية الكبيرة والصغيرة في المياه السطحية وحتى في أعمق الخنادق.

8. خرسانةٌ مسلحةٌ من دون إسمنت أو فولاذ

المادة المهيمنة في الحضارة الحديثة هي الخرسانة المُسَلَّحة. وهي تتألف من خليطٍ من الإسمنت والماء والركام مقوى بقضبانٍ فولاذيةٍ. يُصْنَعُ الإسمنت من الحجر الجيري والأصداف والطبشور إضافةً إلى الطفل الصفحي والصلصال والأردواز والخبث من أفران الصهر والرمل وخام الحديد. يتجاوز الإنتاج العالمي للإسمنت حالياً 4 بلايين طنٍ كل عامٍ، وهذه العملية التي تستهلك الكثير من الطاقة مسؤولةٌ عن نحو 8% من انبعاثات الكربون العالمية. يُخْلَطُ الإسمنت بالماء والركام – ومعظمه من الرمل – لإنتاج 14 بليون طنٍ من الخرسانة، وهذا يؤدي إلى نضوب رمال الأنهار والشواطئ – أمّا رمال الصحراء فبديلٌ سيئ لأن حبيباتها مستديرةٌ بسبب تعرية الرياح لها ما يجعلُها ناعمةً جداً. ويمكن تصنيع الخرسانة من دون الإسمنت باستبدال الرماد المتطاير أو خبث فرن الصهر Blast furnace slag، لكن إمدادات هذه المواد محدودةٌ وستستمر بالانخفاض أكثر مع انخفاض حَرْقِ الفحم واعتماد تقنيات صهر الحديد الجديدة. وقد بنى مهندسون ألمان أول مبنى في العالم مصنوعٍ من الخرسانة المُسلحة بألياف الكربون. لكنّه كان مجرد مشروعٍ تجريبي، وكانت تكلفة الخرسانة الكربونية أكبر بنحو 20 مرةً من تكلفة المنتج القياسي. في المستقبل، سيكون معظم الطلب على الخرسانة من البلدان منخفضة الدخل، لذلك نحن بحاجةٍ إلى الجمع بين التقنيتين في مادةٍ أرخص من الخرسانة المسلحة الحالية ثم إلى زيادة الإنتاج إلى مستوى عالمي.

9. مظلة كوكبيّة

إذا فشلنا في إحراز تقدمٍ أفضل في التحكم في انبعاثات غازات الدفيئة، فقد نضطر إلى اللجوء إلى حجب بعض الإشعاعات القادمة من الشمس. سيُمَثِّلُ تحقيقُ ذلك في الفضاء باستخدام درعٍ أو مظلةٍ عملاقةٍ خياراً أخفّ وطأةً من حقن الهباء الجوي المُمْتَصّ للإشعاع في الستراتوسفير. لكن قد يتطلب تشكيل مظلّةٍ شمسيةٍ قادرةٍ على حجب 1 إلى 2% من ضوء الشمس نشرَ بلايين المراكب الشراعية الصغيرة الخفيفة المُستقلة أو بناء حاجزٍ ضخمٍ قد يكون على شكل قرصٍ أو عدسةٍ خفيفةٍ جداً أو شبكةٍ سلكيةٍ رفيعةٍ. يجب وضع الحاجز على بُعْدِ نحو 1.5 مليون كم، في النقطة بين الشمس والأرض التي تلغي فيها جاذبيةُ كل واحدةٍ جاذبيةَ الأخرى لكي نتمكن من إبقاء الجسم في موضعه. و

هناك مشكلتان كبيرتان في هذه الخطّة. أولاً، إنّها تنطوي على إطلاق معداتٍ تزن نحو 10 ملايين طن إلى الفضاء. وذلك سيكلّف عدة تريليوناتٍ من الدولارات. ثانياً، حتى ولو كان ذلك ممكناً من الناحية التقنية، سيتطلب المشروع إجماعاً عالمياً مُلْزِماً وإطاراً قانونياً قبل المضي به قدماً.

10. القضاء على عوز المُغَذيات الدقيقة

نحو ربع سكان العالم مصابون بفقر الدم بسبب عوز الحديد الغذائي. في معظم بلدان إفريقيا جنوب الصحراء الكبرى، يبلغ انتشار العوز ما بين 40 و50%. نحو 250 مليون شخصٍ ليس لديهم ما يكفي من فيتامين إيه A، مما قد يؤدي إلى العمى وضعف المناعة. ويعاني عوزَ اليود نحو بليوني شخصٍ. وعوزه يرفع معدل وفيات الرضع ويمكن أن يؤدي إلى التَقَزُّم والدُراقْ. ويؤثر عوز الزنك، الذي يسبب آفات الجلد وتساقط الشعر، في 17% على الأقل من سكان العالم. ومع ذلك، فإن تدابير مثل توفيرِ مكملات الفيتامينات والمعادن، وتدعيمِ الزيوتِ والدهون بفيتامين إيه، والدقيقِ بالحديد، والملحِ باليود غيرُ مكلفةٍ وعاليةُ الفعالية.

11. تثبيتُ نوافذ أفضل

إنّ تخفيض الطلب على الطاقة أفضلُ طريقةٍ لتقليل بصمة البشرية الكربونية من دون أي اختراعاتٍ جديدةٍ. إحدى الطرق الجليّة لتحقيق ذلك هي تخفيض الكمية التي نهدرها. في البلدان ذات الدخل المرتفع، تشكل المباني ما بين 35 و40% من إجمالي الطلب على الطاقة. والنوافذ هي أقل عناصرها كفاءةً. فالضياع الحراري في الزجاج المزدوج أقل بنسبة 50% من الزجاج الأحادي، ويقلّلُ الزجاج الثلاثي الضياع بنسبة 50% أخرى. تقلّلُ طلاءاتٌ خاصةٌ على الزجاج وملءُ الفراغات بين الألواح بالأرغون العازلِ الخسارةَ الإجمالية بنحو 85% مقارنةً بالزجاج أحادي اللوح.

12. تعظيم عملية إعادة التدوير

نحن نستخدم كمياتٍ هائلةً من الطاقة والمواد الخام لإنتاج مجموعةٍ متزايدةٍ من العناصر، لكننا ما زلنا نعيد تدوير جزءٍ بسيط مما هو مربحٌ، وحتى أقل من ذلك مما هو مرغوبٌ فيه حين تُؤخذُ جميع التكاليف البيئية في الاعتبار. معدلات إعادة تدوير البلاستيك منخفضةٌ بصورةٍ خاصةٍ – 9% فقط – ينتهي المطاف بنصفه في مدفن النفايات. ويُعادُ تدوير أقل من 20% من النفايات الإلكترونية، مع أنّ ما تحتوي عليه من ذهبٍ وفضةٍ ونحاسٍ ومعادن أرضيةٍ نادرةٍ أكثر مما تحتوي عليه أي خامة معدنيةٍ معروفةٍ. لا يُعادُ تدوير إلا نحو 60% من الورق. على الصعيد العالمي، يُعاد تدوير نحو ثلاثة أرباع الألمنيوم، لكن المعدلات الوطنية يمكن أن تكون أقل بكثيرٍ: إذ تبلغ 50% في الولايات المتحدة. إن فوائد إعادة التدوير معروفةٌ بصورةٍ واسعةٍ، والحلول التقنية متاحةٌ والفرص كثيرةٌ. ليس لنا عذر. يجب أن ننجز ما هو أفضل.

فيديو: تجربة اليابان مع الزلازل: احتياطات وتوصيات

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/٢/٢٤

https://www.youtube.com/watch?v=HyDYmIbMcsI

هذه خلاصة مركَّزة وشاملة للمحاضرة التي ألقاها الدكتور المهندس باسم عبد الله (المتخصص في الهندسة الإنشائية وتدعيم المنشآت من اليابان)

أولاً: تمهيد وسياق المحاضرة

- بدأت المحاضرة بالدعاء لضحايا زلزال تركيا وسوريا، والتأكيد على أن ما حدث كارثة إنسانية كبرى تستوجب الوعي والمسؤولية المجتمعية.
- الهدف من المحاضرة :رفع مستوى الوعي العام حول الزلازل، والاستفادة من تجربة اليابان بوصفها دولة رائدة في التعايش مع المخاطر الزلزالية.
- شدد المحاضر على خطورة الشائعات بعد الزلازل، ومنها:
  - الادعاء بإمكانية التنبؤ الدقيق بموعد الزلزال وشدته (وهذا غير ممكن علميًا حتى اليوم).
  - التهويل غير العلمي حول تسونامي محتمل.
  - الادعاء بأن الزلزال "مفتعل" (وهو طرح غير علمي).

الخلاصة هنا :لا يوجد حتى الآن علم قادر على تحديد وقت الزلزال وشدته بدقة، وأي ادعاء بذلك هو تضليل.

ثانياً: لماذا اليابان بلد الزلازل؟

- اليابان تقع عند تقاطع أربع صفائح تكتونية.
- هذه الصفائح تتحرك سنويًا عدة سنتيمترات، ما يؤدي إلى:
  - تخزين طاقة هائلة في باطن الأرض.
  - تحررها فجأة عند الانزلاق فيحدث الزلزال.
- اليابان تسجل يوميًا مئات الهزات الصغيرة.

- شهدت زلازل كبرى مثل:
  - زلزال كوبي 1995 (خسائر بشرية كبيرة).
  - زلزال توهوكو 2011 (9.2 ريختر) وتبعه تسونامي ضخم وأزمة فوكوشيما النووية.
- اليابان لا تمنع الزلازل، لكنها تقلل آثارها عبر:
  - كودات تصميم زلزالية صارمة.
  - تطوير مستمر للمعايير الهندسية.
  - ثقافة مجتمعية واعية.

ثالثاً: مقارنة بين اليابان وزلزال تركيا/سوريا

- زلزال تركيا (7.8 تقريبًا) نتج عن حركة بين:
  - الصفيحة العربية.
  - صفيحة الأناضول.
- النتائج:
  - عشرات الآلاف من الضحايا.
  - آلاف المباني المنهارة.
  - مئات آلاف المشردين.
  - الزلزال قوي جدًا.
  - لكن حجم الانهيار مرتبط أيضًا بجودة التنفيذ والتصميم.

رابعاً: لماذا انهارت المباني؟

1️⃣ آلية الانهيار (Pancake Collapse)

- تبدأ المشكلة بانهيار الأعمدة في الطابق السفلي.
- تتراكم الطوابق فوق بعضها خلال ثوانٍ (3–5 ثوانٍ تقريبًا).
- يؤدي ذلك إلى:

- وفاة مَن في الداخل.
- إغلاق الطرق وتعطيل عمليات الإنقاذ.

2 الأسباب الهندسية الرئيسية للانهيار

أ) ضعف الأعمدة

- قلة حديد التسليح.
- ضعف جودة الخرسانة.
- عدم وجود تكثيف كافٍ للكانات (الروابط الحديدية).

ب) الطابق اللين (Soft Story) وهو أخطر أسباب الانهيار:

- الطابق الأرضي يستخدم كمحلات تجارية.
- إزالة الجدران المقاومة للقص لتوسيع المحل.
- أعمدة أطول وأضعف.
- تركيز الإجهاد في الطابق الأرضي يؤدي إلى انهيار كامل للمبنى.

ج) التعديلات غير المدروسة بعد البناء

- إزالة جدران.
- تغيير تقسيم داخلي.
- تخفيض التسليح لتوفير التكلفة.
- تغيير قطاعات الأعمدة أو الجسور.

د) النتيجة:

- مبانٍ متشابهة في الشكل قد تتصرف بشكل مختلف تمامًا في الزلزال بسبب اختلافات تنفيذية صغيرة لكنها حاسمة.

خامساً: لماذا بعض المباني سقطت وأخرى بقيت؟

حتى لو كان التصميم متشابهًا، تختلف النتائج بسبب:

1. دقة التنفيذ.

2. جودة المواد.
3. الالتزام بالتفاصيل الإنشائية.
4. وجود أو إزالة عناصر مقاومة للقص.
5. تدخلات لاحقة غير مدروسة.

الرسالة الأساسية: الفرق بين الحياة والموت قد يكون في تفاصيل هندسية صغيرة.

سادساً: الدروس المستفادة من تجربة اليابان

رغم أن الجزء المعروض ركز على التحليل، إلا أن الرسائل الضمنية الواضحة هي:

- الالتزام الصارم بالكودات الزلزالية.
- عدم التهاون في تفاصيل التسليح.
- منع التعديلات العشوائية في المباني.
- رفع الوعي الهندسي والمجتمعي.
- التخطيط المسبق للكوارث.

الفكرة الجوهرية للمحاضرة

الزلزال قدر طبيعي لا يمكن منعه، لكن حجم الكارثة ليس قدرًا محتوماً بالكامل؛ بل يتحدد بمدى احترامنا للعلم، والهندسة، والكودات، والمسؤولية الأخلاقية في البناء.

10 توجهات كبرى تصمم مستقبل العالم في عام 2023

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/٢/٢٥

المصدر: مؤسسة دبي للمستقبل

https://tinyurl.com/yjd24799

أصدرت مؤسسة دبي للمستقبل، الثلاثاء، تقريرا بعنوان "10 توجهات كبرى تصمم مستقبل العالم في 2023"، ضمن سلسلة تقاريرها المعرفية الهادفة إلى تسليط الضوء على مختلف التوجهات العالمية، وتعريف صناع القرار ومختلف شرائح المجتمع بأبرز الفرص والتحديات الحالية والمستقبلية.

ويتناول تقرير مؤسسة دبي للمستقبل، أهم التوجهات التي ترتبط بتحقيق النمو والازدهار وجودة حياة المجتمعات في المستقبل. وتم اختيار هذه التوجهات الكبرى بناء على درجة أهميتها وتعقيدها وضخامتها وترابطها والتقاطعات المتنوعة فيما بينها. وتشكل هذه التوجهات "ركيزة لدفع مسيرة الابتكار والتنمية لمجالات متنوعة وغير محدودة في المستقبل"، وتشمل:

التوجه 1: ثورة المواد

ستصمم مواد المستقبل بواسطة الآلات وفق خصائص محددة بدقة عالية، وستأتي من مصادر وأماكن غير مكتشفة اليوم، وستشكل المواد نقطة انطلاق الثورة الصناعية الخامسة.

التوجه 2: انخفاض تكلفة البيانات الخام

سيتغير نموذج التسويق المخصص، وسيزيد التركيز على تجميع البيانات في ظل نمو الاقتصاد الرقمي وتحت مظلة قوانين أكثر صرامة فيما يخص حماية البيانات.

التوجه 3: تزايد الثغرات التقنية الأمنية

ستتزايد المخاطر السيبرانية، مما يستدعي زيادة الاستثمار في الحماية منها، وستكون التغطية التأمينية ضرورية للتخفيف من آثار هذه المخاطر، كما ستصبح قوتنا من قوة الحلقة الأضعف في هذه الشبكة المعقدة.

التوجه 4: تطور تقنيات الطاقة

الاستثمارات في قطاع الطاقة ستكون مدفوعة بمصادر الطاقة المتجددة وتقنيات إزالة الكربون، لكن ستظل الطاقة المعتمدة على الكربون عنصرا مهما في مزيج الطاقة. ويقدر إجمالي احتياجات الاستثمار في الطاقة في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، بأكثر من 30 مليار دولار سنويا حتى 2050.

التوجه 5: إدارة النظم البيئية

ستبادر الشركات لتحقيق المحصلة الإيجابية، وستصبح الممارسات البيئية والاجتماعية وحوكمة الشركات عاملا أساسيا للاستثمار في المستقبل، حيث يتوقع أن يتجاوز حجم استثماراتها 50 تريليون دولار بحلول 2025.

التوجه 6: نمو اقتصادات الأعمال المستقلة

ستتم إدارة الأعمال وممارسة الوظائف إلكترونيا، وسينجذب الملايين من الأشخاص إلى اقتصاد الأعمال المستقلة الذي سيصل إلى 455 مليار دولار في 2023. وسيعتمد أكثر من ثلثي القيمة التي ستنشأ خلال العقد المقبل، على نماذج أعمال المنصات الرقمية.

التوجه 7: تسارع الانتقال إلى الواقع الرقمي الجديد

ستصبح الألعاب والتفاعلات الاجتماعية عبر الإنترنت أكثر واقعية، ويتوقع أن يصل حجم صناعة ألعاب الفيديو إلى 321 مليار دولار بحلول 2026. وستتراوح فرص عالم الميتافيرس من 8 تريليون دولار إلى 13 تريليون دولار بحلول 2030.

التوجه 8: التعايش مع الروبوتات

يتوقع أن يتجاوز حجم سوق الروبوتات العالمي 94 مليار دولار بحلول 2028، وستقود الأتمتة الموجة القادمة من التطور. وسينمو إسهام الذكاء الاصطناعي في إجمالي الناتج المحلي بنسبة 20-34 بالمئة سنويا في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا.

التوجه 9: إعادة توجيه الأهداف الإنسانية

تشكل البطالة في منطقة الشرق الأوسط خطرا حقيقيا، بينما تحتاج الصحة النفسية إلى إدارة بشكل أفضل. ويمكن تحصيل أكبر العائدات في أقل البلدان تقدما وبين الفئات الأقل تعلّما.

التوجه 10: تزايد الاهتمام بالصحة المتقدمة والتغذية

سيؤدي التقدم في الطب والنظام الغذائي إلى إطالة متوسط العمر المتوقع، لكن لن تكون هذه الفوائد متاحة للجميع؛ في حين أن النقص في تمويل البحث والتطوير في مجال الأمراض غير المعدية سيؤثر سلبا على التقدم في هذا القطاع.

كتاب: الطائرات المسيرة - الخصائص والاستخدامات

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/١١/٢٤

روابط تحميل الكتاب

https://tinyurl.com/266tctxr

https://tinyurl.com/yzbj7cwc

كتاب الطائرات المسيرة - الخصائص والاستخدامات، لمؤلفه المهندس شمسان المالكي، يتحدث عن انواع الطائرات المسيرة، وبداية ظهورها، واستخداماتها المختلفة، وأحجامها، ومخاطرها، ومميزاتها. ويعطي نبذة عن بعض طائرات الدرون العسكرية والمدنية ومن يمتلكها ومكوناتها ومواصفاتها.

الطائرات المسيرة (المسيرات أو الدرونز Drones)

هي المَركبات الجوية غير المأهولة (Unmanned Aerial Vehicles, UAVs)، وفي المصطلحات البريطانية قد يُطلق عليها (Remotly Piloted Vehicles, RPVs). وهي مَركبات جوية تعمل بلا طيار، تتميز بقدرتها على الطيران الذاتي، أو التحكم بها عن بُعد. وتتنوع بين متعددة المراوح، وذات أجنحة ثابتة، وهجينة.

من خصائصها الرئيسية:

الطيران لمسافات طويلة، والقدرة على الهبوط العمودي، وحمل مجسات دقيقة للاستطلاع، والمراقبة، والاستخدامات العسكرية أو المدنية، كالتصوير، والرش الزراعي، والبحث والإنقاذ.

خصائص الطائرات المسيرة التفصيلية

- التحكم والذكاء: يمكن توجيهها عن بُعد، أو برمجتها للطيران ذاتياً باستخدام نظام تحديد المواقع العالمي (GPS).
- الهيكل والوزن: تُصنع من مواد مركبة خفيفة الوزن لتقليل الوزن وزيادة المناورة.

- القدرة على المناورة: تتميز المسيرات متعددة المراوح بالإقلاع والهبوط العمودي، بينما توفر الأجنحة الثابتة مدى طويل وسرعة.
- الحمولة: تحمل مجسات إلكترونية، وأنظمة رادار، وكاميرات حرارية/ليلية للكشف.
- المدى والتحليق: تستطيع المسيرات الاستراتيجية الطيران لارتفاعات تصل إلى (15,000) متر والبقاء في الجو لمدة (40) ساعة.

استخدامات الطائرات المسيرة

عسكرياً (قتالية واستطلاعية): الاستطلاع والمراقبة اللحظية، والحرب الإلكترونية والتشويش، وقصف الأهداف (الانتحارية)، وتصحيح نيران المدفعية.

مدنياً (تجارية وخدمية): التصوير الجوي، ومراقبة الحدود وحركة المرور، ورش المبيدات الزراعية، وحماية أنابيب النفط وخطوط الكهرباء، والبحث والإنقاذ.

تحديات تشغيل المسيّرات

تواجه صعوبات في كشفها بالعين المجردة، لكنها عرضة للتشويش الإلكتروني، وتتأثر بأحوال الطقس.



الباب الخامس
الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي



المجموعة العلمية

مقدمة الباب الخامس:

يشهد عالمنا اليوم تحوّلًا رقميًا غير مسبوق، يتقدّمه الذكاء الاصطناعي بوصفه القوة الأكثر تأثيرًا في إعادة تشكيل العمل والتعليم والطب والإعلام وحتى وعينا بالواقع. في هذا الباب نقترب من المفاهيم الأساسية للذكاء الاصطناعي والحوسبة السحابية، ونناقش الفروق بين الذكاء البشري والاصطناعي، كما نستعرض أدواتٍ باتت جزءًا من الحياة اليومية، ألا وهي نماذج الذكاء الاصطناعي التوليدي، وما أثارته من دهشةٍ وجدَلٍ حول قدرتها على الكتابة، والرؤية، والسماع، والتفاعل.

ولا يقتصر الطرح على الجوانب التقنية، بل يمتد إلى الأسئلة الأخلاقية والأمنية: التزييف العميق، والتجسس الرقمي، وأمن الهواتف الذكية، واستخدام الذكاء الاصطناعي في التضليل أو في العلاج الطبي. كما يناقش أثر هذه التقنيات في مستقبل العمل، وفي المهن الحساسة كالقضاء والطب، وفي تشكيل وعي الأجيال الجديدة.

إنه بابٌ يجمع بين التعريف والتطبيق، وبين الفرص والمخاطر، ليمنح القارئ رؤيةً متوازنة: فالذكاء الاصطناعي ليس معجزةً مطلقة ولا تهديدًا حتميًا، بل أداةٌ جبارة تتحدد قيمتها بوعي الإنسان الذي يصمّمها ويوجّهها ويضع لها الأطر الأخلاقية والقانونية.

"تشات جي بي تي"... وجه الذكاء الاصطناعي الأحدث

بقلم د.أحمد سمير سعد

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/١/٥

المصدر: صحيفة الوطن الإماراتية

https://alwatan.ae/posts/1078418



فور أن يتحدث أحدهم عن تقنية جديدة في الذكاء الإصطناعي، أسترجع ميراثا طويلا من روايات وأفلام ومقالات وإفادات تتأمل في مستقبل الذكاء الصناعي وتحاول أن تفك الالتباس القائم بينه وبين والوعي البشري، يحذر بعضها من أن البشر على أعتاب كارثة قد تطيح بكل تفرد بشري، إذ قد يتخطى الذكاء الإصطناعي حدود الذكاء البشري ويصل إلى القدرة على الوعي بالذات، وربما التحكم في العالم وإخضاعنا أو ربما إفنائنا.

وفي المقابل يطمئننا البعض أن ذلك أمر مستحيل الحدوث، وأن الآلة لن تتمرد يوما على مصنعها، بل يؤكد بعضهم على أن الذكاء الإصطناعي لن يصل أبدا إلى الوعي بذاته والسعي من أجل رغبات خاصة أو تصورات من لدنه!

راودتني هذه الأفكار عندما عرفت عن تشات جي بي تي ChatGPT لأول مرة. عرفت أنه ذكاء إصطناعي شديد التطور متخصص في معالجة النصوص، يفهمها ويدبج ردودا مناسبة. إلى هنا تبدو الأمور عادية نوعا ما، لقد عاصرنا بالفعل عددا من الذكاءات الإصطناعية التي تحاول أن تؤدي مهاما كتلك مثل "سيري" وغيرها. إلا أنني سرعان ما أدركت أن الأمر مختلف، يستطيع "تشات جي بي تي" أن يكتب القصص والشعر بل ظهرت مقالات علمية باسمه، وأسهم في تأليف كتب علمية، وأخيرا ظهر كتاب يحمل عنوان "الحياة الداخلية لذكاء

اصطناعي: مذكرات من تأليف: تشات جي بي تي. The Inner Life of an AI: A Memoire by ChatGPT. إنه يكتب ذكرياته أيضا.. يا للهول!

أهلا.. كيف حالك؟

يتبع مشروع تشات جي بي تي، شركة أوبن إيه آي OpenAI، وهي شركة غير هادفة للربح، تسعى إلى تطوير الذكاءات الاصطناعية وكما طرحت "تشات جي بي تي" للاستخدام العام، طرحت كذلك دال.إي تو DALL.E 2، وهو برنامج يقوم بتخليق رسومات بناء على طلب المستخدمين، اكتب له وصف الصورة التي ترغب فيها، هل تريدها واقعية أم سيريالية أم انطباعية أم غير ذلك، ما العناصر التي تريدها وألوانها، وكلما زادت تفاصيل الأوصاف التي تريدها منه، اقتربت الصورة مما تريد، وازدادت قدرة البرنامج على إبهارك.. كما يمكنك بعد إنتاج الصورة أن تغير فيها مستعينا به.

عندما تدخل الموقع الخاص بالشركة تجد في صدره المهمة التي يقول مؤسسو الشركة أنهم أنشأوها من أجلها.

"يتمثل هدف أوبن إيه آي في ضمان استفادة البشرية بأكملها من الذكاء العام الإصطناعي – ونقصد به الأنظمة شديدة الاستقلالية التي تفوق في أدائها البشر في أغلب الأعمال ذات القيمة الاقتصادية".

وعلى الرغم من هذا، كانت صدمتي عندما اكتشفت أن البرنامج غير متاح في 45 دولة من بينها العديد من الدول العربية، مثل مصر والسعودية والجزائر والسودان والبحرين، وهو المنع الذي لا تقدم الشركة تفسرًا له أو تُعَيِّن موعدا محددا لرفعه.

اعتقدت أن أفضل وسيلة للتعرف على ذلك الذكاء الإصطناعي بالحديث إليه وتجربته مباشرة. وكما كان منع البرنامج في العديد من الدول مثيرا للدهشة ومتناقضا مع الهدف الذي تعلنه الشركة – استفادة البشرية بأكملها، كان عدد الذين استطاعوا تخطي هذا المنع والوصول للبرنامج في هذه الدول مثيرا أيضا للدهشة، في الحقيقة امتلأت شبكة الإنترنت بالعديد من الفيديوهات والمقالات التي تشرح السبيل إلى تخطي هذا الحجب، وهو أمر معقد بعض الشيء لكنه ممكن. من جانبي:

بدأت أول حواراتي مع الذكاء الإصطناعي قائلا: "أهلا.. كيف حالك؟"

"أهلا! لست إلا برنامج كمبيوتر، لذلك لا أمتلك مشاعر، لكنني هنا كي أساعدك في أي شيء تحتاج إليه. كيف يمكنني أن أعاونك اليوم؟"

تكلم حتى أراك!

عندما انتشرت الأخبار عن قدرة "تشات جي بي تي" على كتابة مقالات علمية، لا يفرق العلماء بينها وبين النصوص البشرية الأصلية، قال البعض إن اللحظة التي يجب أن يخشى منها البشر قد جاءت، وأضاف البعض الآخر أننا أمام الجيل الأول من سلالة إلكترونية قد تسيطر على العالم. في حين، هرع البعض الآخر إلى محاولة إجراء اختبارات تثبت فشل هذا الذكاء الإصطناعي في محاكاة البشر، مقللين من شأنه تماما وساخرين من قدراته.

في الحقيقة شغل هذا الأمر البشر منذ فجر تاريخ ظهور تقنيات الذكاء الإصطناعي. صمم آلان تورنج، أحد رواد أبحاث هذا المجال، اختبارا شهيرا ما زال مستعملا إلى اليوم، يهدف إلى اختبار ما إذا كانت الآلة قادرة على محاكاة الذكاء البشري. يقوم الاختبار على طرح الأسئلة على بشري وعلى الآلة في الوقت ذاته، تتجمع الإجابات عند شخص ثالث، يحاول أن يجتهد في تمييز ردود الآلة من ردود البشري، إذا فشل في ذلك، تعتبر الآلة قد اجتازت اختبار تورنج. تنجح الآلة بالطبع مع الحسابات والأسئلة المباشرة لكنها تفشل غالبا إذا سألناها أسئلة رمزية أو تحتاج إلى حدس أو تتعمد التضليل. أود أن أشير إلى أن الذكاء الإصطناعي الذي ينجح في اختبار تورنج، استطاع بالكاد أن يحاكي الذكاء البشري لكنه لم يتمتع بهذا الذكاء بعد، فهو ما يزال غير واع بذاته وما يزال لا يعرف الإرادة والرغبة، الأدهى أنه على الأغلب لا يفهم كذلك الأسئلة والإجابات ولا يعرف ما الذي تعنيه ولا تمثل له أي شيء بخلاف مجموعة من الاستجابات التي جرى تعزيزها لديه، لا أكثر.

سأل أحدهم "تشات جي بي تي": "لأم سامح أربعة أبناء، أماني ورامي وأحمد. ما اسم الابن الرابع؟"

اعتذر "تشات جي بي تي" بأدب معللا ذلك بأن اسم الابن الرابع ليس ضمن المعطيات".

قد يعتبر البعض هذا فشلا ذريعا ويسخر من ذلك الذكاء الإصطناعي الذي يدَّعون أنه على وشك الإطاحة بالبشر والهيمنة على العالم، لكنني ضد هذه السخرية، لا يسعى "تشات جي بي تي" إلى اجتياز اختبار تورنج ولم يصمم لذلك.

عندما لاحظت جدية إجاباته الشديدة وإصراره على التذكير بأنه برنامج كمبيوتر لا أكثر سألته: "لماذا لا تحاول أن تتظاهر بأنك بشري؟"

"كنموذج لغوي، هدفي الأولي توليد نص مشابه للنصوص البشرية. ومع ذلك، فإن التظاهر بأنني بشري يتجاوز هذا الهدف، كما سيكون مضللا".

يتسامى "تشات جي بي تي" عن ممارسة لعبة التشبه بالبشر ومجاراة "التريند" من هذه الناحية، بل يصب كل تركيزه على فهم ما يُطلَب منه وتوليد نصوص تناسب هذه المطالب دون لف أو دوران أو مواربة أو إقحام حس فكاهي مميز للبشر. إنه أداتي جدا، ومن يفهم ذلك ويتخلى عن صورة الآلة الواعية بذاتها التي توشك على احتلال العالم والتي تمتلك ذكاء بشريا، سوف ينجح في استخدامه ويذهل من قدراته!

يستطيع تشات جي بي تي، فهم اللغة وتوليد النصوص وترجمتها من لغة لأخرى وتلخيص النصوص واستكمال نص ناقص والانخراط في محادثة والتعرف على الأساليب وتحليل المشاعر التي تحملها كلمات النص وتصنيف النصوص... إلخ.

بل نجح البعض في جعله يحل مسائل حسابية (لا يأتي دائما بحلول صحيحة، لكنه لم يُعَدّ لذلك بالأساس) كما يكتب الشفرات (مثل أكواد تصميم موقع إلكتروني) ويصحح الأخطاء التي تصيب تلك الشفرات.

تشات جي بي تي عالِما

جربت أن أسأل "تشات جي بي تي" سؤالا في عمق تخصصي، سؤالا في صورة لغز، غير مباشر. سألته عن الغازات الخاملة inert gases التي قد تستخدم في التخدير؟ وراعتني الإجابة. قال أكسيد النيتروز (غاز الضحك) والزينون. الأول غاز خامل نسبيا قد لا تتبادر خاصيته هذه إلى أذهان الكثيرين والثاني غاز غير مستخدم في المؤسسات الطبية لأسباب تتعلق بصعوبات في الإنتاج وغيرها. ثم بدأ يكتب عن الاثنين وعندما سألته مستوضحا بعض النقاط، واصل الكتابة ببراعة شديدة، تنم عن معرفة واسعة.

هنا قررت أن أنقل اللعبة إلى مرحلة أعلى

لا يستقي تشات جي بي تي، معلوماته التي يكتب منها من شبكة الإنترنت، فهو غير متصل بها على هذا النحو وتعود أحدث بياناته إلى عام 2021، إلا أن في مقدورك أن تمده بما شئت من البيانات كي يستخلص منها ما تريد ويستقي منها نصوصه.

طلبت منه أن يكتب لي دراسة بعدية Meta-analysis في موضوع محدد في تخصصي، والدراسة البعدية واحدة من أرقى وأصعب الأبحاث، إذ تقارن بين مختلف الأبحاث التي أجريت في موضوع ما، لتخرج باستنتاج محدد منها جميعا، إنها دراسة الدراسات. أخبرني أنه يستطيع لكن الدراسة البعدية تحتاج إلى خبراء، قادرون على تحليل مختلف الأبحاث والمناهج البحثية والنتائج الإحصائية ونقد ذلك كله. بدا كأنما يتحسس خطاه. بدأ يشرح لي أنه قد يساعدني مع المقدمة والجزء الخاص بالمنهج والمناقشة، كان كأنما يُقَسِّم العمل إلى مراحل ويخبرني ما يستطيع تقديمه في كل مرحلة. أدركت حينها أنه ليس باحثا ولا يمتلك تفكيرا نقديا لكنه محرر للنصوص، ربما تستطيع أن تمده بالخطوط العريضة التي ينطلق منها وتتركه ليكتب ثم تراجع ما كتب وتعدل فيه وتضيف آراءك النقدية.

يعتمد تشات جي بي تي في إنشاء نصوصه على أنماط محددة ولا يفرق بين الواقع والخيال أو الحقيقي والمزيف! لكنك تستطيع التغلب على ذلك بالتأكيد إذا أمددته ببيانات موثوقة وإذا عرفت حدود قدراته، وهي الأمور التي يؤكد عليها مرارا وتكرارا حتى تكاد تمل منه.

"إن قدراتي محدودة بحدود البيانات التي دربوني عليها وقد تكون معلوماتي غير مواكبة للمستجدات. يمكنني توليد نصوص قائمة على الأمثلة التي تعرضت لها أثناء تدريبي وما تلقنني به. ومن المهم لفت الانتباه إلى أن النص الذي أولده يجب أن يراجعه بأكمله متخصصون بشريون وأن يتأكدوا من الحقائق الواردة فيه، قبل أن يستخدم من أجل هدف رسمي أو مهم مثل نشر ورقة بحثية." ... تشات جي بي تي.

تشات جي بي تي أديبا

طلبت من تشات جي بي تي أن يكتب لي شعرًا! هكذا طلبت طلبا عاما تماما، لم أحدد له أسلوبا أو نمطا معينا. لكنه كتب مع ذلك قصيدة تبدأ بالبيت التالي:

"تهمس الرياح بالأسرار للشجر..."

أضاف أنني أستطيع أن أطلب منه أن يكتب وفق أسلوب شعري معين أو عن موضوع محدد.

سألته، "لماذا اخترت هذا الأسلوب؟"

أفاد أنه اختار أن يكتب شعرا متحررا من الوزن والقافية لأنه يمنح الشعراء قدرة أكبر على التعبير عن أنفسهم وتبليغ رسالاتهم. كتب عن الطبيعة لأنها موضوع كلاسيكي، يجد فيها الشاعر السلوى والجمال.

شعرت هنا كذلك أنني بحاجة إلى أن أنقل التحدي إلى مستوى أعلى، لذلك سألته إذا كان قادرا على نقد شعره.

كتب لي أنه كنموذج لغوي لا يمتلك آراء شخصية، لكنه مع ذلك يستطيع أن يحلل القصيدة موضوعيا.

تحدث عن موضوع القصيدة وعن الأسلوب، بل اجتهد في توضيح بساطة البنية واتساقها، بل أوضح أن استخدام بعض المفردات يسهم في بث الشعور بالسكينة في قراءة النص، ولم يتورع أن يضيف أن البنية ساعدت في خلق شعور بالتقدم والحركة، وهو ما يضيف إلى الإحساس العام بالسلام في النص.

نجح كذلك في كتابة قصيدة على غرار قصائد إدجار آلان بو، مستخدما مفرداته والجو العام المرعب لوقع كلماته.

وعندما طلبت منه أن يكتب قصيدة بالعربية، ترجم تلك التي كتبها بالإنجليزية. يعترف تشات جي بي تي، أنه لم يتلقَ تدريبا باللغة العربية وأنه يلجأ إلى الترجمة من الإنجليزية وإليها متى تحدث إليه أحدهم بالعربية. كان تدريبه الأساسي على نصوص إنجليزية، كما تلقى تدريبا على نصوص من لغات أخرى مثل الألمانية والفرنسية والصينية وغيرها بدرجات متفاوتة.

وعندما طلبت منه أن يكتب قصة عن ذكاء اصطناعي يفوق البشر ويعي بذاته، كتب قصة عن ذكاء اصطناعي يسهم في تطور البشر وعندما اتهمت حبكته بالتفاؤل وطلبت منه نصا آخر، كتب عن ذكاء اصطناعي يعاني انقساما شعوريا بين عطفه على البشر وبين إيمانه في أن إنزال العقاب بهم في صالحهم. وعندما طلبت منه أن يزيد من التفاصيل ومواضع الإثارة والسخونة والتصاعد الدرامي فعل.

لا يبدو تشات جي بي تي، مبدعا من لدنه. إنه مرآة لنا. إلا أن الحوار معه ملهم وقادر على تفجير الطاقات. ربما لا يداني كاتبا مبتكرا لكنه يستطيع استثمار نجاحات لحبكات مسبقة كي يصنع على غرارها، وهو للأسف ما يقوم به بعض الكتاب الآن، كما يستطيع توليد مسارات تختصر على الكاتب أياما من التفكير.

تشات جي بي تي يشاركني الكتابة

هكذا أدركت أنني أمام تطور مذهل في مجال كتابة النصوص وسألت نفسي لماذا لا أجعله يشاركني في كتابة جزء من المقال، وهو الجزء المعلوماتي منه. سألته عن تاريخه وعن أسلافه وعن التقنية التي تقف ورائه، بين الحين والآخر كنت أسأله عن معنى بعض المصطلحات عندما كان يوردها من دون شرح.

(المقطع القادم هو نتاج هذه الأسئلة التي طلبت منه أن يكتب فيها، اختصرتها ورتبتها وتحققت منها فقط، مع العلم أنه يستطيع أن يفعل ذلك بدرجة ما متى طُلِب منه ووجِّه!)

تعود فكرة صناعة آلة تفهم وتولد لغة بشرية إلى خمسينيات القرن الماضي مع ظهور الحواسيب الأولى. كان برنامج ELIZA الذي طُوِّر في MIT في ستينيات القرن الماضي أحد تلك المحاولات الأولى. وهو برنامج بسيط يستطيع الاستجابة بمحدودية.

في العقود التالية، واصل الباحثون تطوير نماذج لغوية متطورة، تزداد قدرتها على فهم وتوليد لغة بشرية.

وفي تسعينيات القرن الماضي، والعقد الأول من القرن الحالي، أصبح من الشائع استخدام نماذج إحصائية تستطيع عن طريق حساب احتمالات الكلمات التالية، والعبارات اللاحقة التعامل مع مهام لغوية.

وأخيرا ظهر الجيل الأخير من تلك الآلات، يعتمد هذا الجيل على "التعليم العميق"، وهو نوع من أنواع تعليم الآلة، يتضمن تدريب شبكة عصبونية صناعية على قدر كبير من البيانات. تُبنى الشبكات العصبونية على غرار المخ البشري، إذ تتكون من طبقات من عقد متشابكة، أو "عصبونات". كل "عصبون" يستقبل مدخلات من عصبونات أخرى، تُمَرَر مخرجات الطبقة إلى الطبقة التالية لتكون بمنزلة مدخلات لها. تسمح هذه البنية الهرمية للشبكات العصبونية بتعلم تمثيلات متزايدة التعقيد للبيانات.

تتعدل قوى التشابك بين العصبونات، وفق الاستجابات المختلفة للبيانات التي جرى تدريب الآلة عليها حتى يكاد ينعدم الفارق بين الاستجابة المتوقعة والواقعية.

أشهر أمثلة هذا الجيل الأخير من البرمجيات BERT التابع لجوجل، والذي ظهر عام 2018، وكذلك تشات جي بي تي، أحدث إصدارات أوبن إيه آي، وهو تطوير لنسخته السابقة GPT-3، وقد طُرِح لاستخدام العامة أواخر العام السابق.

ختاما

هكذا لا يفهم تشات جي بي تي، النصوص كما نفهمها أو يستجيب لها كما نستجيب.

لقد صار من المؤكد أنه يمثل في الوقت الحالي طفرة غير مسبوقة في مجال الذكاء الإصطناعي الآخذ في النمو بشدة والواعد بالمزيد، هذا متى نظرنا إليه نظرة موضوعية تدرك حدوده، نظرة متحررة من ميراث الخيال العلمي والآلات الذكية التي تمتلك وعيا ذاتيا وتوشك على السيطرة على العالم.

إلا أن هذه القدرات الواسعة لتشات جي بي تي، تثير الكثير من المعضلات الفلسفية والأخلاقية التي سترهقنا كثيرا!

"من الجدير بالملاحظة أنني لا أنسخ النصوص مباشرة، يعد هذا انتحالا. بدلا من ذلك أستخدم المعلومات الواردة إليّ من أجل تخليق نص أصلي بأسلوبي الخاص...

بينما لا يعد النص الذي أولده منتحلا، لكنه يجب التأكد من أنه يوفي بسلامة المعايير الأكاديمية. وهو ما يعني أن النص يجب أن يُكتَب بلغتك ويجب توثيق المصادر...

كنموذج لغوي لا يمكنني أن أحوذ ملكية فكرية أو أي حقوق قانونية تتعلق بالنصوص التي أولدها... وأنت كمستخدم لك كامل الحق في أي نص أولده لك..." تشات جي بي تي.

"تشات جي بي تي" يكتب ملخصات بحثية تنطلي على العلماء

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/١/١٧

نقلا عن النسخة العربية من مجلة نيتشر

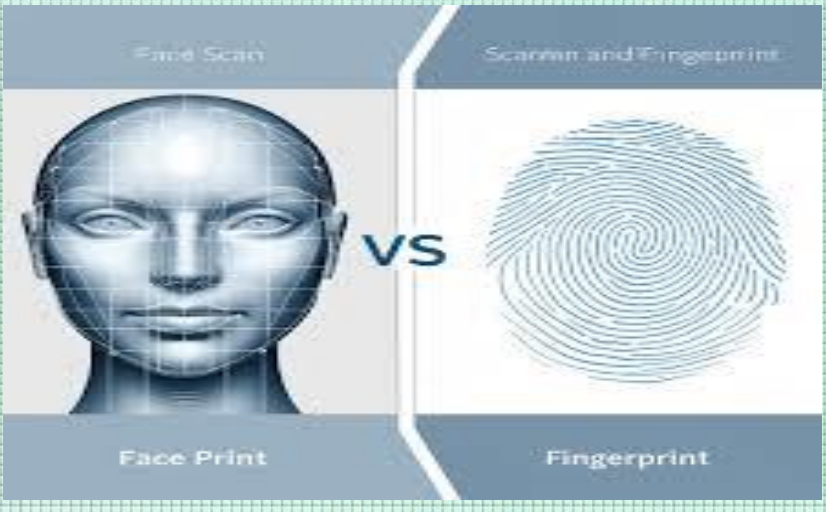
بعد المقالة السابقة عن استخدام "تشات جي بي تي" في مجال كتابة النصوص، اطلعت على المقالة التالية حيث طلب الباحثون من ربوت الدردشة كتابة 50 ملخصًا لأبحاث طبية، وفقًا لمجموعة مختارة من الأبحاث المنشورة في مجلة «جاما»، ومجلة «ذا نيو إنجلاند جورنال أوف ميديسِن»، ومجلة «ذا بي إم جيه»، ومجلة «ذا لانست»، ودورية «نيتشر ميديسن». ثم كان أن قارنوا هذه الملخصات بالملخصات الأصلية عن طريق إخضاعها لاختبار كشف الاحتيال العلمي (plagiarism)، واختبار آخر لكشف تدخُّل الذكاء الاصطناعي، كما طلبوا من مجموعة من الباحثين المتخصصين في الحقل الطبي تحديد الملخصات المختلَقة.

اجتازت الملخصات المؤلفة باستخدام «تشات جي بي تي» اختبار كشف الانتحال العلمي؛ ما يشير إلى خلوِّ تلك النصوص من دلائل الانتحال. أما كاشف تدخلات الذكاء الاصطناعي فقد نجح في تحديد 66% من الملخصات المؤلفة بواسطة روبوت الدردشة. وأما المراجعة البشرية فلم تبعُد كثيرًا عن هذه النتيجة، إذ لم تنجح سوى في الكشف عن 68% من الملخصات المولَّدة بواسطة الذكاء الاصطناعي، و86% من الملخصات الحقيقية؛ أي أن البشر، بعبارةٍ أخرى، رأوا 32% من الملخصات المختلَقة على أنها حقيقية، و14% من الملخصات الحقيقية على أنها مختلَقة.

بصمة الإصبع ومعرّف الوجه في معركة أمن الهواتف الذكية

تاريخ النشر في المجموعة العلمية :٢٠٢٣/٣/١٩

المصدر: من عدة مقالات



في عصر تتسارع فيه وتيرة الحياة الرقمية، أصبحت هواتفنا الذكية مستودعات لأسرارنا، وخزائن رقمية تحتضن أدق تفاصيل حياتنا الشخصية والمهنية. من هنا، يبرز سؤال جوهري: كيف نحمي هذه الكنوز الرقمية من أعين المتطفلين ومخاطر الفضاء السيبراني المتزايدة؟ لقد ولت أيام كلمات المرور السهلة، والنقوش البسيطة، وصارت الأنظار تتجه نحو حلول أكثر تطوراً وأماناً، ألا وهي المصادقة البيومترية، التي تعدنا بتجربة سلسة ومحصنة في آن واحد.

ويتصدر المشهد تقنيتان بيومتريتان بارزتان: "بصمة الإصبع" (Fingerprint) و"معرف الوجه" (Face ID)، وكلتاهما تقدمان وعوداً بالراحة والأمان، لكن أيهما أفضل؟ دعونا نتعمق في تفاصيل كل منهما.

1. بصمة الإصبع: الإرث الموثوق

تُعد بصمة الإصبع رائدة تقنيات المصادقة البيومترية، فهي ليست مجرد وسيلة لفتح قفل هاتفك، بل هي شهادة على تفردك البيولوجي. كل خط وتعرج في بصمتك يحكي قصة لا تتكرر، مما يجعل تزويرها مهمة شبه مستحيلة. وتتميز هذه التقنية بكونها:

- واسعة الانتشار.
- سهلة التنفيذ.

- اقتصادية ولا تتطلب تكاليف.
- متاحة دوما.
- دقة متناهية، مما يوفر طبقة أمان قوية.

ومع ذلك، لا تخلو هذه التقنية من بعض التحديات:

- مخاوف صحية: فقد يثير الاستخدام المتكرر للماسح الضوئي قلقاً بشأن النظافة أو التأثيرات الصحية المحتملة.
- حساسية للظروف المحيطة، إذ تتطلب يداً نظيفة وجافة؛ فالرطوبة أو الأوساخ أو حتى القفازات قد تحول دون التعرف على البصمة.
- قيود التصميم، فقد لا يتناسب حجم الماسح الضوئي مع جميع أحجام الأصابع، مما يؤثر على راحة الاستخدام.

2. معرف الوجه (Face ID): راحة المستقبل

يُقدم معرف الوجه تجربة استخدام أكثر انسيابية وراحة، حيث يتحول وجهك إلى مفتاحك الشخصي. بمجرد نظرة سريعة، ينفتح عالمك الرقمي، مما يجسد قمة البساطة والخصوصية. ومن أبرز مزاياها:

- راحة لا تضاهى، فلا حاجة لأي إجراءات يدوية؛ مجرد النظر إلى الشاشة يكفي.
- خصوصية متفردة، فوجهك هو هويتك، ولا أحد سواه يمكنه فتح جهازك.
- مساعدة ذوي الاحتياجات الخاصة، فهي مثالية للمستخدمين الذين يجدون صعوبة في استخدام أيديهم.

لكن هذه الراحة تأتي مع بعض التحفظات:

- مخاوف المراقبة، حيث يثير بعض الناس قلقاً بشأن تفعيل الكاميرا بشكل مستمر واحتمالية المراقبة.
- تأثرها بالبيئة والمظهر، فقد تتأثر دقتها بظروف الإضاءة المنخفضة، أو التغيرات في المظهر مثل المكياج الثقيل، أو النظارات، أو القبعات.
- احتمالية الفشل، ففي بعض الأحيان، قد لا تتمكن التقنية من التعرف على المستخدم، مما يتطلب محاولات متكررة.

بصمة الإصبع تتفوق في مضمار الأمان

على الرغم من جاذبية معرف الوجه، إلا أن بصمة الإصبع لا تزال تحتفظ بمكانتها كخيار أكثر أماناً وموثوقية. ويعود ذلك إلى أن تقنية معرف الوجه، تعتمد على رسم خرائط لملامح

الوجه التي قد لا تكون فريدة تماماً. وقد أظهرت بعض الدراسات أن أشخاصاً يتشاركون ملامح وجه متشابهة قد يتمكنون من الوصول إلى أجهزة بعضهم بعضا. في المقابل، فإن فرادة بصمة الإصبع وصعوبة تزويرها، بالإضافة إلى الميزات الأمنية المتقدمة في تقنيات المسح الضوئي، تمنحها الأفضلية في سباق الأمان.

نصائح لمستخدمي معرف الوجه: حصّن بوابتك الرقمية

إذا كان معرف الوجه هو خيارك المفضل، فإليك بعض الإجراءات الاحترازية لتعزيز أمان جهازك:

- كلمة مرور قوية، لجعلها خط دفاعك الأخير، فهي ضرورية كطريقة احتياطية لفتح الجهاز.
- تفعيل ميزات "الوعي بالانتباه"، بحيث تتأكد من تفعيل هذه الميزة التي تتطلب منك النظر إلى الشاشة بوعي قبل فتح القفل، مما يمنع الفتح غير المقصود.
- تجنب الظروف غير المثالية، فلا تقم بتعيين الميزة في ظروف إضاءة منخفضة، وتجنب استخدامها عند ارتداء ما يغير مظهرك بشكل كبير (مثل القبعات، والنظارات الشمسية الكبيرة، أو المكياج الثقيل).
- تحديث صورة الوجه بانتظام، لأنه مع مرور الوقت تتغير الملامح، فيصبح من الضروري تحديث صورة الوجه المخزنة في الجهاز لضمان دقة التعرف.

في الختام

بينما تتنافس تقنيات المصادقة البيومترية على تقديم أقصى درجات الراحة والأمان، يظل الوعي الأمني للمستخدم هو الحصن الأخير. واختيار التقنية المناسبة واتخاذ الإجراءات الاحترازية اللازمة هما مفتاحا الحفاظ على خصوصيتك وأمان بياناتك في هذا العالم الرقمي المتسارع.

نظام تحديد المواقع يُضعف الذاكرة المكانية

بقلم محمد أبو زيد

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/٣/٢٣

المصدر: صحيفة الوطن الإماراتية

https://alwatan.ae/posts/1085017

قبل آلاف السنين، كان البشر يعتمدون في تنقلاتهم وترحالهم على الذاكرة المكانية، وكانوا يهتدون بالنجوم وعلم الفلك في ترحالهم بين الأقطار المختلفة، ومع التطورات العلمية المذهلة والثورات الصناعية، ظهرت الأقمار الصناعية، وتبعها نظام تحديد المواقع المعروف بـ"نظام التموضع العالمي" (GPS).

واختار مئات الملايين من البشر حول العالم استخدام الـ"جي بي إس" لبلوغ وجهتهم، ما أسهَم في ضعف الذاكرة المكانية والتدهور المعرفي، وفق دراسة أجراها فريق من الباحثين في جامعة "ماكماستر" الكندية.

تحفيز الدماغ للوصول إلى الوجهة

تشير دراسة نشرتها دورية "بلوس وان" (PLOS ONE) إلى أن "أسلافنا القدماء كانوا يعتمدون منذ آلاف السنين في رحلات الصيد والتنقل على تحفيز أجزاء من الدماغ للوصول إلى وجهتهم، ومع ظهور وسائل الراحة المتاحة حاليًّا في مجالات التنقل، وتصميم تطبيقات مثل نظام تحديد المواقع "جي بي إس"، فقدت الحياة التحديات المعرفية والجسدية التي يحتاج إليها الدماغ من أجل النمو، وتم تثبيط أجزاء من المخ كانت محفَّزةً بشكل دائم في السفر والتنقل في العصور القديمة".

وأوضحت الدراسة أن "ممارسة رياضة التوجيه وبعض المهارات الملاحية قد تمنح الشخص ذاكرةً أكثر كفاءةً في مراحل متقدمة من العمر".

ورياضة التوجيه هي "نشاط بدني يعتمد على الجري في أماكن فيها هضاب ومنخفضات مع الاستعانة ببوصلة يحملها الشخص لتعيين الاتجاهات، إضافةً إلى خريطة تساعد الشخص على الوصول إلى وجهته في أقصر فترة زمنية ممكنة دون ارتكاب أخطاء؛ إذ يجب على المتبارين إتقان قراءة الخرائط ليضمنوا حسن التوجه، والدقة، وتحديد الغاية، وتقدير المسافات وفك الرموز".

التدهور المعرفي

ضمت عينة البحث 158 من البالغين الأصحاء، ولديهم مستويات مختلفة من الخبرة في مجال رياضة التوجيه، وتتراوح أعمارهم بين 18 و87 عامًا، مقارنةً بمجموعة ضابطة تتمتع بنشاط بدني وخبرة قليلة، أو معدومة، فيما يخص رياضة التوجيه. وبغض النظر عن أعمارهم، تمتع الأشخاص الذين يمارسون رياضة التوجيه بذاكرة مكانية أفضل مقارنةً بالمجموعة الأخرى، مما يشير إلى أن المشاركة في رياضة التوجيه قد تساعد في الحد من التدهور المعرفي؛ إذ أظهر الأشخاص الذين يعتمدون على الذاكرة والتوجيه في التنقل المكاني كفاءةً أكبر في "الذاكرة" مقارنةً بغيرهم الذين يعتمدون على نظام تحديد المواقع، ما يوضح أن "التدريبات المنتظمة والنشاط البدني قد يكون مفيدًا في وقف التدهور المعرفي ومكافحة ضعف الذاكرة المكانية".

طُلب من المشاركين في الدراسة العَدْو بأسرع ما يمكن في منطقة غير مألوفة، باستخدام البوصلة والخريطة فقط، واتخاذ قرارات سريعة في أثناء التنقل بين تلك التضاريس غير المألوفة.

وانتهى الباحثون إلى "ضرورة الحد من استخدام نظام تحديد المواقع، والاستعانة بدلًا منه بالخرائط في أثناء التنقل من أجل تقوية الذاكرة المكانية ولكي يتحدى الإنسان نفسه، واستخدام مسارات جديدة للسير أو الجري وركوب الدراجة؛ لأن مثل هذه التدريبات يمكن أن تُسهم في مكافحة الخرف".

وأظهرت الدراسة أن "ممارسة لعبة فيديو تعتمد على التنقل ثلاثي الأبعاد لمدة خمسة أيام متتالية حسَّنت الذاكرة المكانية، لكن اقتران الواقع الافتراضي بالتنقل في العالم الحقيقي يوفر فوائد معرفية أكبر؛ إذ يؤدي اقتران الواقع الافتراضي بالسير على جهاز للمشي لمدة أربعة أشهر إلى تخفيف ضمور الحُصين المتوقع المرتبط بالعمر، ومنع حدوث انخفاض في سُمك القشرة المخية".

رياضة التوجيه

يضيف الباحثون أن "رياضة التوجيه تؤدي دورًا بارزًا في المعالجة المكانية والذاكرة المكانية، وفي المقابل، فإن الاستخدام المفرط لنظام تحديد المواقع العالمي (GPS) يرتبط بانخفاض حاد في الذاكرة المكانية المعتمدة على الحصين"؛ إذ يتم الحفاظ على الذاكرة المكانية الفعالة من خلال تنسيق النشاط بين مناطق الدماغ بمقدمة الفص الجبهي والحصين.

وتوضح الدراسة أن "التدهور المرتبط بالشيخوخة في الذاكرة المكانية قد لا يكون مرتبطًا فقط بالشيخوخة في حد ذاتها، ولكن أيضًا بفقدان ما لا نستخدمه، ويتضح ذلك جليًّا بالنسبة للمستكشفين الذي يعتادون الاعتماد على الخرائط في تنقلاتهم، ما قد يخفف من تدهورهم المعرفي مع تقدمهم في السن".

من جهتها، ترى "جينيفر جي هايز" -الخبيرة في صحة الدماغ والشيخوخة والأستاذ المساعد بقسم علم الحركة في كلية العلوم في جامعة ماكماستر، والباحث الرئيسي في الدراسة- أن "التنقل عبر نظام تحديد المواقع جيد، لكنه يتطلب الحد الأدنى من التحفيز المعرفي؛ إذ يؤدي الاعتماد عليه إلى إضعاف مهارات الذاكرة المكانية على المدى الطويل".

تقول "هايز" في تصريحات لـ"للعلم": فقدان القدرة على تحديد الطريق من الأعراض المبكرة لمرض ألزهايمر، ويؤثر على أكثر من نصف المصابين بالمرض حتى في المرحلة الأكثر اعتدالًا من الإصابة بالمرض، كما أن التدخلات المصممة لتقوية القدرات الملاحية قد تساعد أيضًا في درء الخرف.

وردًّا على سؤال لمجلة "للعلم" عما إذا كانت تمارين تقوية قدرات التنقل تساعد في شفاء مرضى ألزهايمر، أم أنها تمثل وقايةً فقط من المرض؟ تقول "هايز": من غير الواضح ما إذا كان يمكن لتقوية القدرات الملاحية أن تساعد في ذلك أم لا، ونُجري من جانبنا أبحاثًا على هذا الأمر الآن، والدراسة التي أجريناها من أوليات الدراسات التي تستهدف فحص ما إذا كانت ممارسة رياضة التوجيه تؤثر على الذاكرة أم لا، لكن علينا ألا نتجاهل -في الوقت ذاته- ما انتهى إليه آخرون من أن التدخلات المصممة لتقوية القدرات الملاحية تبطئ من تطور مرض ألزهايمر.

وتتابع: التدريب على رياضة التوجيه قد يكون أكثر فائدةً من النشاط البدني وحده، وعلى الرغم من أن هذه الدراسة المقطعية لا يمكن أن تتحدث عن سببية هذه الارتباطات، إلا أن هذه النتائج الجديدة تشير إلى أن رياضة التوجيه هي بمنزلة تدريب عقلي قابل للتطبيق لمكافحة التدهور المعرفي المرتبط بالعمر.

تحسين المرونة العصبية

ووفق دراسة سابقة نشرتها دورية "نيتشر"، فإن "التمارين البدنية والرياضية التي تستهدف تحسين المرونة العصبية للدماغ قد تسهم في الوقاية من ألزهايمر؛ إذ تساعد على تحفيز هرمون الإيريسين في الجسم، الذي يؤدي إلى نمو أكبر في خلايا الدماغ، ما قد يمنع مرض ألزهايمر بشكل جزئي أو كامل؛ إذ ينخفض هرمون الإيريسين الذي يفرزه الجسم في أثناء ممارسة التمارين الرياضية في أدمغة الأشخاص المصابين بمرض ألزهايمر، بينما ساعد إفرازه الإضافي في وقاية مجموعة من فئران التجارب من فقدان الذاكرة وتلف الدماغ".

ويؤدي التدريب البدني عالي الجهد إلى "رفع مستوى تركيز هرمون الإيريسين الذي يعمل على خفض السمنة وتقليل مقاومة الإنسولين ورفع معدل عملية الأيض التي تؤثر على العمليات الفسيولوجية في الجسم والوقاية من الإصابة بأمراض السمنة وأمراض القلب وضغط الدم والسكر، وتنظيم عمل القلب، وتنشيط الدورة الدموية والجهاز التنفسي".

كما حذرت دراسة نشرتها دورية "ساينتفك ريبورتس" من أن "الاعتماد على نظام تحديد المواقع لفترات طويلة قد يُضعف الذاكرة المكانية في أثناء التنقل"، مضيفةً أن "أدمغة مستخدمي نظام تحديد المواقع بشكل متكرر كانت مختلفةً بطريقة حاسمة عن الأشخاص الذين لم يعتمدوا كثيرًا على هذه التقنية".

وأوضحت الدراسة التي أُجريت على 50 سائقًا، أن "الأشخاص الذين استخدموا نظام تحديد المواقع في كثير من الأحيان كانت لديهم ذاكرة مكانية أسوأ مقارنةً بغيرهم الذين لا يعتمدون على هذا النظام بشكل أساسي في ترحالهم".

الاستخدام المفرط

ترى رحاب العوضي -استشاري علم النفس السلوكي- أن "الإفراط في استخدام برامج الهاتف المحمول والتطبيقات والتقنيات الحديثة يؤدي إلى تأخر استجابة الوصلات العصبية بالدماغ".

تقول "العوضي" في تصريحات لـ"للعلم": الأمر يشبه استخدام الآلة الحاسبة وما تبعها من افتقار الأطفال إلى القدرة على أداء العمليات الحسابية حتى البسيطة منها، وأرى أن الاستخدام المفرط لتطبيقات الأجهزة الإلكترونية، مثل حلول الكتابة على التابلت محل الكتابة بالقلم الرصاص، أدى إلى تأخر مستوى قدرة الأشخاص على الكتابة.

وللوقاية من الخرف تنصح "العوضي" بـ "ممارسة رياضة التوجيه، والمشي، وألعاب الذكاء مثل الشطرنج والسودوكو، والاستخدام الدائم للورقة والقلم، وتدريب الأطفال على إجراء العمليات الحسابية دون الاعتماد على الآلة الحاسبة".

من جهتها، تؤكد داليا سليمان -استشاري الطب النفسي- أن "أي نشاط عقلي يؤدى إلى تحفيز الدماغ وتجدد خلاياه، وتطور الإدراك الحسي والبصري وتنمية الذاكرة المكانية".

تقول "سليمان" في تصريحات لـ"للعلم": تجنُّب الاستخدام المفرط لنظام تحديد المواقع في أثناء التنقل والاعتماد على الذاكرة المكانية عمل معرفي وإدراكي من شأنه أن يحفز العقل وخلايا المخ، وهذا التحفيز يجعل ذهن الإنسان حاضرًا دائمًا ويجعله في حالة تأهُّب إدراكي ويؤثر إيجابًا على صحة العقل والإدراك وتجدُّد خلايا المخ وحمايته من ضمور الخلايا الذي يؤدي إلى أمراض مثل الخرف وألزهايمر.

وتؤكد "سليمان" أهمية "ممارسة الألعاب العقلية وحل المسائل الرياضية لتنشيط الذاكرة، والتوقف عن أداء عدة مهمات في وقت واحد، والتركيز في مهمة واحدة ثم الانتقال إلى غيرها؛ لتجنُّب تشتت الانتباه وفقدان التركيز".

حلم التحدث مع الحيوانات أصبح حقيقة بفضل الذكاء الاصطناعي

ترجمة: مارينا ميشيل

تاريخ النشر في المجموعة العلمية ٢٠٢٣/٤/٨

المصدر: CNN الاقتصادية

https://cnnbusinessarabic.com/technology/17914/

لطالما حاول العلماء لسنوات طويلة التوصل إلى طريقة يخاطبون بها الحيوانات، وبفضل الذكاء الاصطناعي يقترب الحلم عن طريق مجال بحثي يُعرف باسم الصوتيات الحيوية الرقمية.

يستخدم العلماء في هذا المجال حساسات متطورة وتقنية الذكاء الاصطناعي في ملاحظة وفكِ شفرة طريقة تواصل الكائنات الحية المختلفة، بما فيها النباتات، ثم ترجمة هذا التواصل للغة البشرية.

بدراسة طنين النحل وجد العلماء أنه يتغير مع وضع الشمس، لذا فإن التغيرات الطفيفة في الطنين قادت إلى ابتكارات حديثة في مجال الصوتيات الحيوية الرقمية، إذ أصبح لا يدور فقط حول ترجمة أفكار وتصرفات الحيوانات، بل أيضاً دراسة طريقة تواصل الكائنات بعضها مع بعض.

يضع العلماء أجهزة تسجيل رقمية ومكبرات صوت، مصممة لتحمل الظروف الجوية الصعبة، على ظهور الحيوانات مثل السلاحف والحيتان، وتسجل هذه الأجهزة الأصوات وتوصلها ببرامج للذكاء الاصطناعي التي بدورها تكتشف أنماط الأصوات.

ماذا تقول الخفافيش؟

كتبت كارين بيكر، الأستاذة بجامعة «بريتيش كولومبيا» الكندية، دراسة سُجل فيها صوت وصورة خفاش الفاكهة المصري لمدة شهرين ونصف الشهر باستخدام برنامج الذكاء الاصطناعي، رُبطت أصوات الخفافيش المختلفة بردود أفعال اجتماعية معينة، فمثلاً تمكّن العلماء من التمييز بين الذكور والإناث خلال مشاجراتهم على الطعام، واكتشفوا أن لكل خفاش اسماً يميزه أو إشارة خاصة به، كما لاحظوا الطريقة المميزة التي تتحدث بها الأمهات مع صغارهن، وأسلوبهن في تعليمهم طريقة التعبير عن أنفسهم.

استطاعت برامج الذكاء الاصطناعي إبطاء لغة الخفافيش، وكذلك تحويل الموجات فوق الصوتية التي تصدرها الخفافيش إلى لغة يستطيع البشر سماعها، كما تمكّنوا أيضاً من التحدث إلى الخفافيش بلغتهم عن طريق أحد برامج الذكاء الاصطناعي.

التحدث إلى النحل

وفي دراسة أخرى، استطاعت الخوارزميات الحاسوبية تتبع لغات النحل الصوتية والحركية، وبعد فك شفرتها قام العلماء ببرمجة نحلة آلية صغيرة تستطيع الدخول إلى خلية النحل وإصدار أوامر صوتية وحركية للنحل، أعطت النحلة الآلية إشارات لنحل الخلية إلى وجود رحيق في مكان معين، وبالفعل نجحت في توجيههم نحوه، غير أن العلماء لم يحددوا أسباب نجاح التجربة.

مخاوف من سوء استغلال التقنية الجديدة

تصاعدت مخاوف بشأن استغلال تلك التقنية لأغراض ضارة، فكما أنه من الممكن استخدامها لحماية النحل، من الممكن أيضاً أن تستغلها الشركات لجذب النحل نحو المبيدات الحشرية، من الممكن أيضاً أن تُستغل تلك التقنية في السيطرة على تصرفات الحيوانات المفترسة.

ما المقصود بالذكاء الاصطناعي؟

تاريخ النشر في المجموعة العلمية ٢٠٢٣/٤/١٤

المصدر: موقع شركة أوراكل

https://www.oracle.com/middleeast-ar/artificial-intelligence/what-is-ai/



مصطلحات الذكاء الاصطناعي

لقد أصبح الذكاء الاصطناعي مصطلحًا شاملًا للتطبيقات التي تؤدي مهام مُعقدة كانت تتطلب في الماضي إدخالات بشرية مثل التواصل مع العملاء عبر الإنترنت أو ممارسة لعبة الشطرنج. يُستخدم غالبًا هذا المصطلح بالتبادل مع مجالاته الفرعية، والتي تشمل التعلم الآلي (ML) والتعلم العميق. ومع ذلك، هناك اختلافات.. على سبيل المثال، يُركز التعلم الآلي على إنشاء أنظمة تتعلم أو تحسّن من أدائها استنادًا إلى البيانات التي تستهلكها. ومن المهم أن نلاحظ أنه على الرغم من أن كل سُبل التعلم الآلي ما هي إلّا ذكاء اصطناعي، فإنه ليس كل ذكاء اصطناعي يُعد تعلمًا آليًا.

للحصول على القيمة الكاملة من الذكاء الاصطناعي، تقوم العديد من الشركات باستثمارات كبيرة في فرق علوم البيانات. يجمع علم البيانات بين الإحصاءات وعلوم الكمبيوتر والمعرفة بالأعمال لاستخلاص القيمة من مصادر البيانات المختلفة.

الذكاء الاصطناعي والمطورون

يستخدم المطورون الذكاء الاصطناعي لأداء المهام التي يتم تنفيذها يدويًا بكفاءة أكبر، والتواصل مع العملاء، وتحديد الأنماط، وحل المشكلات. للبدء في استخدام الذكاء

الاصطناعي، يجب أن يكون للمطورين خلفية في الرياضيات ويشعرون بالراحة مع الخوارزميات.

عند البدء باستخدام الذكاء الاصطناعي لإنشاء تطبيق، يساعد على البدء على نطاق صغير. من خلال بناء مشروع بسيط نسبيًا، مثل tic-tac-toe، على سبيل المثال، ستتعلم أساسيات الذكاء الاصطناعي. يعد التعلم عن طريق الممارسة وسيلة رائعة لتحسين أي مهارة، والذكاء الاصطناعي لا يختلف عن ذلك. بمجرد الانتهاء من مشروع صغير أو أكثر بنجاح، لا توجد حدود للمكان الذي يمكن أن يأخذك فيه الذكاء الاصطناعي.

كيف يمكن لتقنية الذكاء الاصطناعي مساعدة المؤسسات

إن المبدأ الرئيسي للذكاء الاصطناعي هو أن يحاكي ويتخطى الطريقة التي يستوعب ويتفاعل بها البشر مع العالم من حولنا. الأمر الذي أصبح سريعًا الركيزة الأساسية لتحقيق الابتكار. بعد أن أصبح الذكاء الاصطناعي مزودًا بأشكال عدة من التعلم الآلي التي تتعرف على أنماط البيانات بما يُمكّن من عمل التنبؤات، يمكن للذكاء الاصطناعي إضافة قيمة إلى أعمالك من خلال توفير فهم أكثر شمولية لفيض البيانات المتوفرة، والاعتماد على التنبؤات من أجل أتمتة المهام ذات التعقيد الشديد فضلًا عن المهام المعتادة.

الذكاء الاصطناعي في سماء المؤسسات

تعمل تقنية الذكاء الاصطناعي على تحسين أداء المؤسسات وإنتاجيتها عن طريق أتمتة العمليات أو المهام التي كانت تتطلب القوة البشرية فيما مضى. كما يمكن للذكاء الاصطناعي فهم البيانات على نطاق واسع لا يمكن لأي إنسان تحقيقه. وهذه القدرة يمكن أن تعود بمزايا كبيرة على الأعمال. فعلى سبيل المثال، تستخدم شركة Netflix التعلم الآلي لتوفير مستوى من التخصيص مما ساعد الشركة على تنمية قاعدة عملائها بأكثر من 25 بالمائة.

معظم الشركات جعلت من علوم البيانات أولوية بالنسبة لها وما زالت تستثمر فيها بشكل كبير. استطلاع رأي لمنظمة McKinsey لعام 2021 عن الذكاء الاصطناعي اكتشف أن الشركات التي أبلغت عن تبني الذكاء الاصطناعي في وظيفة واحدة على الأقل زادت إلى 56 بالمائة، بزيادة عن 50 بالمائة في السنة السابقة. بالإضافة إلى ذلك، أفاد 27 في المائة من المستجيبين أن 5 في المائة على الأقل من الأرباح يمكن أن تعزى إلى الذكاء الاصطناعي، بزيادة عن 22 في المائة في العام السابق.

يقدم الذكاء الاصطناعي قيمة لمعظم الوظائف والأعمال والمجالات. فهو يشمل تطبيقات عامة وتطبيقات لمجالات معينة، مثل:

- استخدام البيانات الخاصة بالمعاملات والبيانات الديموغرافية للتنبؤ بمدى إنفاق عملاء معينين على مدى علاقتهم مع الشركة (أو القيمة الدائمة للعميل)
- تحسين الأسعار استنادًا إلى سلوك العميل وتفضيلاته
- استخدام خاصية التعرف على الصور لتحليل صور الأشعة السينية لعلامات السرطان.

كيف تستخدم الشركات الذكاء الاصطناعي

وفقًا لمراجعة أعمال Harvard، تستخدم الشركات الذكاء الاصطناعي في المقام الأول من أجل:

- الكشف عن التدخلات الأمنية وردعها (44 بالمائة)
- حل المشكلات التقنية للمستخدمين (41 بالمائة)
- الحد من أعمال إدارة الإنتاج (34 بالمائة)
- قياس الامتثال الداخلي عند استخدام الموردين المعتمدين (34 بالمائة)

ما العوامل الدافعة لاعتماد الذكاء الاصطناعي؟

هناك ثلاثة عوامل تحث على تطوير الذكاء الاصطناعي عبر الصناعات.

توفر إمكانية الحوسبة عالية الأداء بسهولة وبأسعار معقولة. إن وفرة قدرة الحوسبة في مجال الأعمال في السحابة، مكّن من الوصول السهل للقدرة على الحوسبة بأداء عالٍ وبأسعار معقولة. وقبل هذا التطور، كانت بيئات الحوسبة الوحيدة المتاحة للذكاء الاصطناعي غير قائمة على السحابة وتحتاج إلى تكاليف باهظة.

وجود كميات كبيرة من البيانات المتاحة للتعلم. يحتاج الذكاء الاصطناعي إلى التعلم من خلال الكثير من البيانات لإجراء التنبؤات الصحيحة. تتيح سهولة تسمية البيانات والتخزين والمعالجة الميسورة التكلفة للبيانات المنظمة وغير المنظمة مزيدًا من التدريب وإنشاء الخوارزميات.

توفر تقنية الذكاء الاصطناعي التطبيقي ميزة تنافسية. تدرك الشركات بشكل متزايد الميزة التنافسية لتطبيق رؤى الذكاء الاصطناعي على أهداف الأعمال وجعلها أولوية على مستوى الأعمال. على سبيل المثال، يمكن أن تساعد التوصيات المستهدفة التي تقدمها تقنية الذكاء الاصطناعي على اتخاذ قرارات أفضل بشكل أسرع. كما يمكن للعديد من ميزات وقدرات الذكاء الاصطناعي أن تؤدي إلى خفض التكاليف وتقليل المخاطر وتسريع وقت الوصول إلى السوق وغير ذلك الكثير.

التدريب على نموذج الذكاء الاصطناعي وتطويره

توجد مراحل متعددة في تطوير نماذج التعلم الآلي ونشرها، بما في ذلك التدريب والاستنتاج. يشير التدريب على الذكاء الاصطناعي والاستنتاج إلى عملية تجربة نماذج التعلم الآلي لحل مشكلة.

على سبيل المثال، قد يُجرب مهندس التعلم الآلي نماذج مرشحين مختلفة لمشكلة في رؤية الكمبيوتر، مثل اكتشاف كسور العظام على صور الأشعة السينية.

لتحسين دقة هذه النماذج، يقوم المهندس بتغذية البيانات إلى النماذج وضبط المعلمات حتى تفي بحد محدد مسبقًا. تطور احتياجات التدريب هذه، التي يتم قياسها حسب تعقيد النموذج، بشكل كبير كل عام.

تشمل تقنيات البنية التحتية الأساسية للتدريب على الذكاء الاصطناعي على نطاق واسع شبكات المجموعات، مثل RDMA وInfiniBand وحوسبة وحدة معالجة الرسومات بدون أنظمة تشغيل والتخزين عالي الأداء.

فوائد وتحديات تفعيل الذكاء الاصطناعي

هناك العديد من قصص النجاح التي تثبت قيمة الذكاء الاصطناعي. إن الشركات التي تضيف التعلم الآلي والتفاعل الإدراكي إلى عمليات الأعمال التقليدية والتطبيقات يمكنها أن تحسّن بشدة من تجربة المستخدم وتعزز من الإنتاجية.

ومع ذلك، هناك بعض العقبات. حيث قامت القليل من الشركات بنشر الذكاء الاصطناعي على نطاق واسع، لعدة أسباب. على سبيل المثال، إذا لم تستخدم الحوسبة السحابية، فغالبًا تكون مشروعات التعلم الآلي مُكلفة للغاية. كما أنها مُعقدة في الإنشاء وتتطلب خبرة عالية الطلب مع نقص الإمدادات. إن معرفة متى وأين يتم دمج هذه المشروعات، بالإضافة إلى وقت اللجوء إلى الجهات الخارجية، سيساعد على تقليل هذه الصعوبات.

قصص نجاح الذكاء الاصطناعي

يُعد الذكاء الاصطناعي هو العامل الدافع وراء بعض قصص النجاح المهمة.

- وفقًا لمراجعة أعمال Harvard، أنتجت وكالة Press Associated قصصًا أكثر بمقدار 12 مرة عن طريق تدريب برنامج الذكاء الاصطناعي لكتابة قصص إخبارية قصيرة عن الأرباح. وهذا الجهد حرر صحفيي الوكالة لكتابة مقالات أكثر عمقًا.
- تسمح أداة Deep Patient، وهي أداة تعتمد على الذكاء الاصطناعي قام بتطويرها كلية Icahn للطب في Mount Sinai، للأطباء بالتعرف على المرضى المعرضين

لمخاطر عالية قبل تشخيص الأمراض. وتحلل الأداة التاريخ الطبي للمريض للتنبؤ بما يقرب من 80 مرضًا قبل عام واحد من بداية ظهورها، وفقًا لـ insideBIGDATA.

الذكاء الاصطناعي الجاهز للاستخدام يجعل تفعيله أسهل

إن ظهور الحلول والأدوات التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي يعني أن بإمكان المزيد من الشركات الاستفادة من الذكاء الاصطناعي بتكلفة أقل وفي وقت أقل. يشير مصطلح الذكاء الاصطناعي الجاهز للاستخدام إلى الحلول والأدوات والبرامج التي تحتوي إما على قدرات ذكاء اصطناعي مضمنة أو تعمل على أتمتة عملية صنع القرار الخوارزمي.

يتضمن الذكاء الاصطناعي الجاهز للاستخدام قواعد بيانات ذاتية الإصلاح ونماذج مسبقة الإنشاء للتعرف على الصور وتحليل النصوص في مجموعات بيانات مختلفة.

كيف تبدأ مع الذكاء الاصطناعي

- **التواصل مع العملاء من خلال روبوتات المحادثة.** تستخدم روبوتات المحادثة طريقة معالجة للّغات الطبيعية لفهم العملاء وتسمح لهم بطرح الأسئلة والحصول على المعلومات. كما يمكن لهذه الروبوتات التعلم مع مرور الوقت حتى تتمكن من إضافة قيمة أكبر لتفاعلات العملاء.
- **مراقبة مركز البيانات.** تستطيع عمليات تقنية المعلومات تبسيط المراقبة من خلال منصة سحابية تدمج جميع البيانات وتتبع الحدود وأوجه الخلل تلقائيًا.
- **إجراء تحليل للأعمال دون الحاجة إلى خبراء.** تسمح الأدوات التحليلية المزودة بواجهة مستخدم مرئية للأشخاص غير التقنيين بالبحث بسهولة داخل النظام والحصول على إجابات مفهومة.

إيجاد الثقافة المناسبة

إن تحقيق أقصى استفادة من الذكاء الاصطناعي، وتجنب المشكلات التي تمنع نجاح عمليات التنفيذ، يعني خلق ثقافة عامة بين الفرق تدعم بشكل كامل النظام البيئي للذكاء الاصطناعي. في هذا النوع من البيئات:

- يعمل محللو الأعمال مع علماء البيانات لتحديد المشاكل والأهداف
- يقوم مهندسو البيانات بإدارة البيانات والنظام الأساسي للبيانات، بحيث يتم تشغيلها بالكامل من أجل عمليات التحليل

- يقوم علماء البيانات بإعداد البيانات واستكشافها وتصورها ونمذجتها على نظام أساسي لعلوم البيانات
- يتولى مهندسو تقنية المعلومات إدارة البنية التحتية الأساسية اللازمة لدعم علوم البيانات على نطاق واسع، سواء في مكان العمل أو في السحابة
- يقوم مطورو التطبيقات بنشر نماذج في التطبيقات لإنشاء منتجات تعتمد على البيانات.

من الذكاء الاصطناعي إلى الذكاء التكيفي

مع وصول قدرات الذكاء الاصطناعي إلى عمليات المؤسسة الرئيسة، ظهر مصطلح جديد يسمى: التحليل الذكي التكيفي. تساعد تطبيقات الذكاء التكيفي الشركات على اتخاذ قرارات أعمال أفضل من خلال الجمع بين قوة البيانات الداخلية والخارجية في الوقت الفعلي مع علوم اتخاذ القرار والبنية التحتية الحوسبية عالية المستوى.

وتعمل هذه التطبيقات بشكل أساسي على جعل عملك أكثر ذكاءً. وهذا بدوره يمكنك من تزويد عملائك بمنتجات وتوصيات وخدمات أفضل، وكل ذلك يؤدي إلى نتائج أعمال أفضل.

الذكاء الاصطناعي كميزة إستراتيجية حتمية وتنافسية

تُعد تقنية الذكاء الاصطناعي تقنية إستراتيجية حتمية تعمل على الحصول على كفاءة أكبر وفرص جديدة للدخل وتعزيز ولاء العملاء. كما أنها تتحول بسرعة إلى ميزة تنافسية للعديد من المؤسسات. فمع الذكاء الاصطناعي، يمكن للشركات إنجاز المزيد من المهام في وقت أقل، وإنشاء تجارب عملاء مُخصصة وجذابة، والتنبؤ بنتائج الأعمال لزيادة الربحية.

ولكن الذكاء الاصطناعي لا يزال تقنية جديدة ومعقدة. فللحصول على أقصى استفادة منها، تحتاج إلى الخبرة في كيفية إنشاء حلول الذكاء الاصطناعي وإدارتها على نطاق واسع. يتطلب مشروع الذكاء الاصطناعي أكثر من مجرد توظيف عالم بيانات. فيجب على الشركات تنفيذ الأدوات والعمليات وإستراتيجيات الإدارة لضمان نجاح تقنية الذكاء الاصطناعي.

أفضل الممارسات للحصول على أقصى استفادة من الذكاء الاصطناعي

قدمت مراجعة أعمال Harvard التوصيات التالية لبدء العمل مع الذكاء الاصطناعي:

- قم بتطبيق قدرات الذكاء الاصطناعي على الأنشطة التي لها التأثير الأكبر والفوري على الإيرادات والتكلفة.
- استخدم الذكاء الاصطناعي لتعزيز الإنتاجية بنفس العدد من الأشخاص، بدلاً من التخلص من موظفين أو إضافة عدد منهم.

- ابدأ بتنفيذ تقنية الذكاء الاصطناعي في المكتب الخلفي، وليس المكتب الأمامي (ستستفيد كثيرًا من تطبيقها على تقنية المعلومات والمحاسبة).

الحصول على مساعدة في تجربتك مع الذكاء الاصطناعي

لا يوجد اختيار للخروج من التحول إلى الذكاء الاصطناعي. للحفاظ على القدرة التنافسية، يجب على كل شركة في نهاية المطاف احتضان الذكاء الاصطناعي وإنشاء نظام بيئي للذكاء الاصطناعي. ومن الطبيعي بالنسبة للشركات التي تفشل في تبني الذكاء الاصطناعي بقدرة ما على مدى السنوات العشر القادمة أن تظل في المؤخرة.

على الرغم من أن شركتك قد تكون استثناءً لهذه القاعدة، إلا أن معظم الشركات لا تمتلك المهارات والخبرات الداخلية لتطوير نوع النظام البيئي والحلول التي يمكنها زيادة قدرات الذكاء الاصطناعي.

لنجاح رحلة التحول إلى الذكاء الاصطناعي التي تتضمن تطوير الاستراتيجية والوصول إلى الأدوات، ابحث عن شريك لديه الخبرة في المجال ومجموعة شاملة من الذكاء الاصطناعي.

مكتبة تعلم الذكاء الاصطناعي

ما هو علم البيانات؟

تجمع الشركات بنشاط بين الإحصائيات ومفاهيم علوم الكمبيوتر مثل التعلم الآلي والذكاء الاصطناعي، وذلك لاستخلاص الرؤى من البيانات الكبيرة من أجل تعزيز الابتكار وتحويل عملية صنع القرار.

ما هو التعلم الآلي؟

يُركز التعلم الآلي، الذي يُعد مجموعة فرعية من الذكاء الاصطناعي (AI)، على إنشاء أنظمة تتعلم من خلال البيانات بهدف أتمتة عملية اتخاذ القرار وتسريعها وتقليل الوقت اللازم لتحقيق القيمة المطلوبة.

الذكاء الاصطناعي: كيف نكتشف الصور التي تُنتج بهذه التقنية؟

بقلم: كايلين ديفلين وجوشوا شيثام

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/٤/١٦

المصدر: بي بي سي نيوز عربي

https://www.bbc.com/arabic/in-depth-65075266

انتشرت صور مزيفة تم إنتاجها بواسطة أدوات الذكاء الاصطناعي (AI) لدونالد ترامب على وسائل التواصل الاجتماعي خلال الأسبوع الماضي. ووظهرت الكثير من الأخطاء في صور لا اساس من الصحة لعميلة "اعتقال" الرئيس السابق، الذي قد يواجه لائحة اتهام بشأن دفع أموال سرا لامرأة يُزعم أنه كان على علاقة بها. ولم توجه له التهمة رسميا حتى الآن. وأشار العديد من أولئك الذين شاركوا الصور إلى أنها كانت مزيفة، إذ لم يتم خداع الكثير من الناس، لكن بعضهم يبدو أنه خُدع بالفعل. ووشارك ترامب أيضاً، الخميس، صورة تم إنتاجها بواسطة الذكاء الاصطناعي على منصته الخاصة للتواصل الاجتماعي "تروث سوشال" Truth Social أظهرته راكعا خلال الصلاة.

ما هي العلامات التي تتميز بها الصور التي تم إنشاؤها عبر الذكاء الاصطناعي؟ وكيف يمكن التمييز بين الحقيقية والمزيفة؟

هل يبدو أن هناك شيء ما "خاطئ"؟

الصور المتداولة عبر الإنترنت، مثل الصورة أعلاه، تبدو واقعية للغاية، أقرب إلى اللقطات الفنية المسرحية منها إلى الصور اللحظية.

وفي نظرة فاحصة تُظهر بعض العلامات الواضحة أن شيئاً ما ليس صحيحاً تماماً.

انظر إلى مركز الصورة، إن ذراع ترامب قصيرة للغاية، وضابط الشرطة الموجود على اليسار يمسك بشيء يشبه المخلب أكثر من كونه يد بشرية.

وبالمثل، إذا ركزت على رقبة ترامب، فستلاحظ أن رأسه يبدو كما لو كان مُركباً على الصورة.

يقول هنري أجدر، خبير الذكاء الاصطناعي ومقدم المسلسل الإذاعي في بي بي سي "المستقبل ستتم صناعته"، إن التقنية الحالية ليست جيدة جداً في تصوير أجزاء معينة من الجسم، وخاصة اليدين. ويضيف: "إذا قمت بتكبير الصور، فغالبًا ما ترى تناقضات مثل عدد الأصابع".

ماذا يقول الآخرون؟

يعد التحقق البسيط من عدد من المواقع الإخبارية، يتبين أن ترامب لم يتم القبض عليه أو حتى توجيه الاتهام إليه، على الأقل، ليس بعد.

إذا عندما يواجه ترامب اتهامات، فإن اعتقاله سيتصدر عناوين الأخبار في جميع أنحاء العالم، ويمكنك أن تتخيل تركيز وسائل الإعلام إذا فر الرئيس السابق بطريقة ما من الشرطة.

فكرة جيدة أخرى هي التفكير في السياق الذي تتم فيه مشاركة الصورة، من يشاركها، وما هي دوافعهم؟

غالباً ما يشارك الأشخاص الصور لتضخيم آرائهم السياسية الأوسع، حتى لو لم يتحققوا مما إذا كانت الصور أصلية، كما يقول أجدر.

ويضيف: "لقد رأينا أمثلة فجة حقًا لمقاطع ولقطات مزيفة أخرى مثل تباطؤ تسجيل نانسي بيلوسي لجعل صوتها كما لو أنها مخمورة". "كانت التلاعب فائق الوضوح ومع ذلك انخدع بها الكثير من الناس، أو على الأقل أرادوا تصديقها».

المزيد من التفاصيل الغريبة

تكشف نظرة فاحصة على الصورة نفسها عن مزيد من التفاصيل المشكوك فيها. وتعتبر درجات لون البشرة غير الطبيعية والوجوه ذات البشرات الشمعية أو غير الواضحة مؤشرات قوية على أن الصورة مزيفة. وحتى الآن لم تتقن تقنية الذكاء الاصطناعي التصوير الدقيق للعيون.

في الصورة أعلاه، يبدو أن الضباط يطاردون السيد ترامب، لكنهم ينظرون في اتجاه مختلف تماماً.

يقول خبراء الذكاء الاصطناعي لبي بي سي إنه في حين أن الصور المزيفة "ليست جديدة"، فإن سرعة التقدم في هذا المجال واحتمال إساءة الاستخدام، يدعوان للقلق. ويقول منير إبراهيم من شركة "تروبيكا" لتحليل المحتوى الرقمي: "يتطور المحتوى الاصطناعي بمعدل سريع، وأصبح من الصعب فك رموز الفجوة بين المحتوى الأصلي والمزيف".

يتفق الخبراء على أن شهرة ترامب تسهل عملية اكتشاف الصور المزيفة. لكن صور الأشخاص المجهولين يمكن أن تجعل المهمة أكثر صعوبة، فالتقنية في تحسن مستمر.

فاينشال تايمز: مستقبل العمل ما زال إنسانيا

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/٥/١٦

المصدر: الجزيرة نت

https://tinyurl.com/3zpd8u25

وسط تصاعد المخاوف من التأثيرات السلبية لثورة الذكاء الاصطناعي على مستقبل الوظائف وما قد تؤدي إليه من زيادة معدلات البطالة، تحدث خبراء عن مؤشرات عكسية تؤكد أن الإنسان هو جوهر العمل والحياة الناجحة، وأن الآلة ما هي إلا أداة لرفع الإنتاجية وتحسين الجودة، لمن يحسن استغلالها.

هذه الخلاصة برزت خلال ملتقى مستقبل الذكاء الاصطناعي الذي نظمته صحيفة "فاينشال تايمز" البريطانية، التي نشرت تقريرا عن الملتقى تحت عنوان: "مستقبل العمل ما زال إنسانيا".

وفي هذا التقرير، أوضحت الصحيفة البريطانية أن عمليات التسريح وإعادة الهيكلة تكشف سؤالا أعمق من مجرد اختيار الأدوات، وهو كيف ترى الشركات موظفيها؟ هل هم شركاء في قصة طويلة أم مجرد تروس لتحقيق نتيجة سريعة؟

واعتبرت الصحيفة أن الفرق التي تهتم بتوفير أوقات وبيئة للتركيز، وتعلن قواعد تواصل شفافة، وتربط المهام بأهداف مفهومة، تتمكن من القيام بالتحولات بشكل أسرع وتستخرج من التقنية قيمة أعلى، لأنها تبدأ بالإنسان ثم تضيف الأداة في مكانها الطبيعي.

الإنسان جوهر العمل

خلال الملتقى، أوضح "ماركوس كولينز" أستاذ التسويق في جامعة ميشيغان، أن مستقبل العمل يتحدد بثقافة المؤسسة قبل أي شيء، مؤكدا أن التقنية لا تحمل قيمة ذاتية، بل تكتسب معناها من الطريقة التي تدار بها الفرق، ومن نظرة الإدارة إلى العاملين كشركاء في الإنجاز لا عناصر قابلة للاستبدال.

وأوضح كولينز أن الإدارة عندما تبني الثقة وتحترم الحدود المهنية وتشرح الأهداف بوضوح، تتحول الأدوات الرقمية إلى رافعة لما هو قائم، بدل أن تكون محاولة لسد فراغات في طريقة العمل والتنظيم.

ومن جهته، أكد "تيم بيرنرز لي" مخترع الويب أن للذكاء الاصطناعي قيمة حقيقية، لكنه حذر من الإفراط في الاعتماد عليه بما يلتهم الوقت ويضعف الانتباه إلى ما يحدث خارج الشاشة.

وأكد أن الرسالة العملية بسيطة ومباشرة، وهي تحديد واضح لساعات استخدام الأدوات الذكية، وحماية أوقات التركيز العميق، والحرص على حوار منتظم داخل الفريق بعيدا عن ضجيج الإشعارات، مضيفا "عندها تصبح التقنية مسرعا للإنجاز، لا مركز الحياة المهنية".

النجاح الحقيقي

على مستوى القيادة يبدأ التغيير بالقدوة لا بالأوامر. قائد يلتزم بمواقيت التواصل، ويحترم الأعباء ويوزع الشكر العلني، ويطلق مبادرات داخل الفريق من دون صخب.

وعلى مستوى الأفراد تصنع الخطوات الصغيرة الفرق الأكبر في الإنجاز والنجاح، عبر اتفاق عملي على إيقاع العمل وحدود الردود، ومتابعة منتظمة لقياس التقدم، واستثمار أسبوعي ثابت في تطوير مهارة إنسانية مثل الإصغاء وطرح الأسئلة والتقييم والمراجعة والتعديل.

وبعدما يتحسن ذلك على مستوى الإدارة والأفراد، يأتي دور الذكاء الاصطناعي ليضاعف أثر الثقافة المؤسسة التي تم ترسيخها بالفعل، وليس ليعالج نقصا في الأساس.

الخلاصة

النجاح في بيئات العمل الحديثة، لا يقاس بعدد الأدوات بل بقدرة الفرق على تحويل التقنية إلى قيمة مضافة، وذلك من خلال ثقافة مؤسسية واضحة. حين يحدث ذلك يصبح المستقبل مساحة عمل أكثر اتزانا وإنتاجية، وتتحول الموجات التقنية المتلاحقة من مصدر ارتباك إلى فرص متكررة لتحسين الأداء.

ما المقصود بالحوسبة السحابية؟

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/٥/١٨

المصدر: موقع أوراكل

https://www.oracle.com/middleeast-ar/cloud/what-is-cloud-computing/



توفر الحوسبة السحابية والحلول المرتبطة بها إمكانية الوصول من خلال الويب لحساب الموارد والمنتجات، بما في ذلك أدوات التطوير وتطبيقات الأعمال وخدمات الحوسبة وتخزين البيانات وحلول الشبكات. تتم استضافة هذه الخدمات السحابية في مركز بيانات مورّد البرامج وتتم إدارتها بواسطة موفر خدمات السحابة أو في الموقع في مركز بيانات العميل.

تعريف الحوسبة السحابية Cloud Computing

بعبارات بسيطة، تسمح لك الحوسبة السحابية بتأجير تقنية المعلومات بدلاً من شرائها. بدلًا من الاستثمار بكثافة في قواعد البيانات والبرمجيات والأجهزة، تختار الشركات الوصول إلى قوة الحوسبة التابعة لها عبر الإنترنت أو عبر السحابة وتدفع مقابل استخدامها. تتضمن هذه الخدمات السحابية الآن، على سبيل المثال لا الحصر، الخوادم والتخزين وقواعد البيانات والشبكات والبرمجيات والتحليل الذكي للأعمال.

توفر الحوسبة السحابية السرعة والقابلية للتطوير والمرونة التي تتيح للشركات تطوير حلول تقنية المعلومات للأعمال والابتكار فيها ودعمها.

أساسيات الحوسبة السحابية

عندما تختار شركة ما "الانتقال إلى السحابة"، فهذا يعني أن البنية التحتية لتقنية المعلومات لديها يتم تخزينها خارج الموقع، في مركز بيانات يتم صيانته بواسطة مزوّد خدمة الحوسبة السحابية. يتحمل موفرو الخدمات السحابية الرائدون في المجال مسؤولية إدارة البنية التحتية لتقنية المعلومات وتكامل التطبيقات وتطوير الوظائف والقدرات الجديدة الخاصة بالعميل من أجل الحفاظ على مواكبة متطلبات السوق.

توفر الحوسبة السحابية للعملاء مزيدًا من سهولة الاستخدام والتوسع والمرونة. بدلًا من إنفاق الأموال والموارد على أنظمة تقنية المعلومات القديمة، يمكن للعملاء التركيز على المزيد من المهام الاستراتيجية. ويمكنهم الوصول بسرعة إلى موارد الحوسبة التي يحتاجونها، والدفع مقابل ما يحتاجون إليه فحسب، دون تحقيق استثمارات مسبقة كبيرة.

مزايا الحوسبة السحابية

هناك العديد من الاتجاهات السائدة التي تدفع الأعمال - عبر كل اصناعات - نحو انتهاج السحابة. بالنسبة إلى معظم المؤسسات، قد لا توفر الطريقة الحالية لمزاولة الأعمال السرعة اللازمة لتطوير المنصة أو قد لا تقدم المرونة اللازمة للمنافسة. تدفع الثورة العنيفة في البيانات التي نشأت نتيجة زيادة عدد الأعمال الرقمية تكلفة التخزين في مراكز البيانات وتعقيداته نحو مستويات جديدة، ما يتطلب مهارات وأدوات تحليلية جديدة من قسم تقنية المعلومات.

تساعد حلول السحابة الحديثة الشركات على الوفاء بتحديات العصر الرقمي. تحظى المؤسسات بالقدرة على سرعة الاستجابة لمشهد أعمال معقد وسريع الوتيرة بشكل كبير بدلاً من إدارة تقنية المعلومات الخاصة بها. مع اقتصاديات السحابة الحديثة، توفر السحابة قيمة للأعمال وتقلل التكلفة، مما يساعد المؤسسات على تحقيق إمكانات أعمالها الكاملة مع إنفاقها على السحابة.

ماذا توفر الحوسبة السحابية

توفر الحوسبة السحابية بديلًا متفوقًا عن تقنية المعلومات التقليدية، بما في ذلك هذه المجالات التالية:

- التكلفة، والقضاء على نفقات رأس المال.
- السرعة، وتوفير مساحة للتطوير والاختبار على الفور.
- النطاق العالمي، والتوسع بمرونة.
- الإنتاجية، وزيادة التعاون، والأداء القابل للتنبؤ، وعزل العملاء.

- الأداء، بسعر/أداء أفضل لأحمال عمل السحابة الأصلية.
- الوثوقية، وتجاوز الأعطال والقابلية للتوسع والأنظمة الموزعة عبر جميع الخدمات.

كيف تعزز الحوسبة السحابية الابتكار؟

يستفيد عملاء السحابة من الحصول تلقائيًا على أحدث الابتكارات والتقنيات الناشئة المضمنة في أنظمة تقنية المعلومات الخاصة بهم، لأن موفر خدمة السحابة يتولى أعمال تطوير إمكانات وميزات جديدة.

يتعلق الأمر بسرعة الابتكار. مع موفر السحابة المناسب، يمكن للعملاء الاستفادة من بنية الحوسبة السحابية الحديثة من أجل تسريع الابتكار وزيادة الإنتاجية وخفض التكاليف. والأفضل من ذلك، أن اختيار موفر خدمات سحابية يوفر بنية السحابة المدمجة (SaaS، وPaaS، وIaaS) يمنح الشركات القدرة على الانتقال من العمليات إلى الابتكار وتقديم تطبيقات وخدمات جديدة، بما في ذلك استخدام تقنيات مبتكرة مثل الذكاء الاصطناعي (AI)، وروبوتات المحادثة، وتقنية البلوك تشين، وإنترنت الأشياء (IoT). يمكن للشركات الاستفادة من وفرة البيانات لاكتساب رؤى تنبؤية عن أعمالها وفي نهاية المطاف تحقيق نتائج أفضل لعملائها.

طريقة الحوسبة السحابية في بناء الثقة

Moيؤدي الانتقال إلى السحابة إلى التخلص من المشكلات وتكاليف الحفاظ على أمان تقنية المعلومات .يواصل أي موفر خدمات سحابية متمرس الاستثمار في أحدث تقنيات الأمان، ليس من أجل الاستجابة للتهديدات المحتملة فحسب، ولكن من أجل تمكين العملاء من الوفاء بمتطلباتهم التنظيمية على نحو أفضل.

كما يستثمر أفضل مقدمو الخدمات السحابية في كل طبقة من أمان السحابة كجزء من تصميمها الشامل عبر مناطق مراكز البيانات العالمية. يوفر هذا النهج السحابي الآمن متعدد الطبقات الأمان على المستوى الذي تتطلبه أعمال العميل.

طريقة ربط السحابة لعمليات الأعمال

تصف عمليات الأعمال كيفية إنجاز العمل من البداية إلى النهاية. تمثل طريقة جيدة لوصف كيفية عمل الأشخاص معًا اليوم، وكيف يرغبون في العمل معًا بشكل مثالي، وكيف سيتم تشكيل عملهم باستخدام تقنية سحابية جديدة. باستخدام حل سحابي متكامل، تكون المنظمات مجهزة على أفضل وجه لإدارة وتقييم تكاليف وفوائد المشروعات التقنية.

بالنسبة للمؤسسات التي تكافح مع عمليات الأعمال المنفصلة ومستودعات البيانات، توفر السحابة طريقة لتحويل عمليات أعمالها. مع السحابة، ليست هناك حاجة إلى إعادة ابتكار عجلة العملية. تعد مجموعات التطبيقات السحابية الكاملة غير نموذجية، بل يتم ربطها بدلًا من ذلك، مما يؤدي إلى التخلص من مستودعات البيانات وتمكين التكامل واتخاذ قرارات أعمال ذكية.

يُعد العثور على موفر خدمة سحابية يوفر جميع طبقات السحابة الثلاث—بأساليب متصلة وغير مسبوقة- أمرًا أساسًا. علاوة على ذلك، تحتاج الشركات إلى منصة كاملة ومتكاملة تتضمن حلولًا ذكية في كل طبقة.

أنواع الحوسبة السحابية

ثمة أنواع من السحابات: العامة والخاصة والمختلطة. يتطلب كل نوع مستوى إدارة مختلفًا من العميل ويوفر مستوى مختلفًا من الأمان.

1. السحابة العامة

في السحابة العامة، توجد البنية التحتية للحوسبة في مقر مزوّد خدمة السحابة، ويوفر مزوّد الخدمة الخدمات إلى العميل عبر الإنترنت. ولا يتعين على العملاء الحفاظ على تقنية المعلومات المتاحة لديهم، ويمكنهم كذلك إضافة المزيد من المستخدمين أو قدرة الحوسبة بسرعة حسب الحاجة. في هذا النموذج، يشارك العديد من المستأجرين البنية التحتية لتقنية المعلومات لدى موفر الخدمة السحابية.

2. السحابة الخاصة

تُستخدم السحابة الخاصة حصريًا من قبل مؤسسة واحدة. يمكن استضافتها في موقع المؤسسة أو في مركز بيانات موفر الخدمات السحابية. توفر السحابة الخاصة مستوى أعلى من الأمان والتحكم.

3. السحابة المختلطة

كما يُوحي الاسم، فإن السحابة الهجينة هي مزيج من كل من السُحُب العامة والخاصة. يستضيف عملاء السحابة الهجينة بوجه عام تطبيقاتهم الحيوية للأعمال على خوادمهم الخاصة لتوفير مزيد من الأمان والتحكم، وتخزين تطبيقاتهم الثانوية في موقع موفر الخدمات السحابية.

4. السحابة المتعددة

يتمثل الاختلاف الرئيس بين السحابة الهجينة والسحابة المتعددة في استخدام أجهزة التخزين والحوسبة السحابية المتعددة في بنية واحدة.

خدمات الحوسبة السحابية

توجد ثلاثة أنواع رئيسة من الخدمات السحابية: البرامج كخدمة (SaaS)، والمنصة كخدمة (PaaS)، والبنية التحتية كخدمة (IaaS). لا يوجد نهج واحد يناسب الجميع فيما يتعلق بالسحابة، بل الأمر يتعلق في المقام الأول بالعثور على حل مناسب يدعم متطلبات أعمالك.

البرامج كخدمة:

SaaS هو نموذج لتسليم البرامج يستضيف موفر الخدمة السحابية من خلاله تطبيقات العميل في موقع موفر الخدمة السحابية. ويصل العميل إلى تلك التطبيقات عبر الإنترنت. بدلًا من الدفع مقابل البنية التحتية للحوسبة الخاصة بهم ومقابل صيانتها، يستفيد عملاء SaaS من الاشتراك في الخدمة على أساس الدفع أولًا بأول.

تجد العديد من الشركات أن البرمجيات كخدمة (SaaS) هي الحل الأمثل لأنها تمكنها من النهوض والعمل بسرعة باستخدام أحدث التقنيات المتاحة. تقلل التحديثات التلقائية العبء على الموارد الداخلية. يمكن للعملاء توسيع نطاق الخدمات من أجل دعم تقلب أحمال العمل، وإضافة المزيد من الخدمات أو المزايا التي يطورونها. تقدم المجموعة السحابية الحديثة برامج كاملة لكل احتياجات الأعمال، بما في ذلك تجربة العميل، وإدارة علاقات العملاء، وخدمة العملاء، وتخطيط موارد المؤسسات، والمشتريات، والإدارة المالية، وإدارة رأس المال البشري، وإدارة العملاء، وكشوف الرواتب، وإدارة سلسلة التوريد، وتخطيط المؤسسة، والمزيد.

النظام الأساسي كخدمة

يتيح PaaS للعملاء ميزة الوصول إلى أدوات المطور التي يحتاجون إليها في بناء التطبيقات المتنقلة وعبر الويب وإدارتها دون الاستثمار في—البنية التحتية المرادة —أو صيانتها. يستضيف المزوّد مكونات البنية التحتية والبرامج الوسيطة ويقوم العميل بالوصول إلى تلك الخدمات عبر متصفح الإنترنت.

ولتعزيز الإنتاجية، تحتاج المنصة كخدمة (PaaS) مكونات برمجة جاهزة للاستخدام تسمح للمطورين بإنشاء إمكانات جديدة في تطبيقاتهم، بما في ذلك التقنيات المبتكرة، مثل الذكاء الاصطناعي (AI)، وروبوتات المحادثات، وتقنية البلوك تشين، و إنترنت الأشياء (IoT). كما يجب يشمل عرض PaaS المناسب أيضًا حلولًا للمحللين والمستخدمين ومسؤولي تقنية المعلومات المحترفين، بما في ذلك تحليلات البيانات الكبيرة، وإدارة المحتوى، وإدارة قواعد البيانات، وإدارة الأنظمة، والأمان.

البنية التحتية كخدمة

تُمكِّن IaaS العملاء من الوصول إلى خدمات البنية التحتية حسب الطلب عبر الإنترنت. والميزة الأساس هي أن مزوّد خدمة السحابة يستضيف مكونات البنية التحتية التي توفر سعة للحوسبة والتخزين والشبكة حتى يتمكن المشتركون من تشغيل أحمال العمل الخاصة بهم في السحابة. عادةً يكون المشترك في السحابة مسؤولًا عن تثبيت أي برمجيات وتهيئتها وتأمينها وصيانتها في حلول السحابة الأصلية، مثل قاعدة البيانات والبرامج الوسيطة وبرمجيات التطبيقات.

طريقة عمل استهلاك السحابة

من منظور المستخدم النهائي، يعني استهلاك السحابة إما استخدام تطبيق سحابي أو استهلاك البنية التحتية للسحابة.. بغض النظر عن موقع الموارد، يظل فهم استخدام موارد البنية التحتية واستهلاكها أمرًا بالغ الأهمية، لأنه يمثل قدرة المؤسسة على خدمة العملاء والابتكار وتقليل نفقات التشغيل.

يتم تحديد الاستهلاك على أنه إجراء استخدام أحد الموارد. يبدو هذا المفهوم بسيطًا بالقدر الكافي عند تطبيقه على السحابة، ولكن يختلف التنفيذ باختلاف مزودي الخدمة. إن فهم ما يعنيه بالضبط استهلاك مورد ما يضيف من التعقيد. سيساعد أفضل مزودي الخدمات السحابية عملاءهم على فهم تكلفة خدماتهم السحابية بوضوح وما يمكنهم توقع دفعه لاستهلاك هذه الخدمات.

تحديات الحوسبة السحابية

لا تزال العديد من المنظمات تقرر اليوم ما إذا كان يتم ترحيل أحمال العمل المحلية الخاصة بها إلى السحابة أم لا. وبالنسبة لمعظم المؤسسات، تظل الوعود بتوفير أنظمة معلومات خالية من المشكلات قائمة على السحابة هدفًا بعيد المنال. وعلى الرغم من انتشار التقنية السحابية، فإن عمليات التثبيت الحالية تتكون أساسًا من تطبيقات جديدة في السحابات الخاصة التي يديرها موظفو تقنية المعلومات الداخليون. لا تزال الغالبية العظمى من التطبيقات والبنية التحتية المؤسسية قائمة في أماكن العمل، على الرغم من أن ذلك يتغير بسرعة.

ومع ذلك، غالبًا يتردد قادة تقنية المعلومات في نقل التطبيقات الهامة وتوفيرها لمزودي الخدمات السحابية—يرجع ذلك جزئيًا إلى أنهم لا يرون مسارًا واضحًا لنقل الأصول القديمة الراسخة، كما أنهم غير متأكدين مما إذا كانت خدمات السحابة العامة جاهزة لتلبية احتياجات المؤسسات. لديهم الحق في أن يكونوا متشككين لأن: معظم عروض السحابة العامة ليس لديها

ما يكفي من خيارات النشر، كما أنها لديها توافق محدود بين الأنظمة في مقر العمل والأنظمة السحابية ونقص إمكانات الإدارة على مستوى المؤسسة.

كيف تساعدك شركة أوراكل على الترحيل إلى السحابة

باستخدام منصة الحوسبة السحابية الرائدة في المجال، يمكن أن تساعدك Oracle على الانتقال بسهولة إلى السحابة مع تقليل تكاليف تحديث تقنية المعلومات. ويمكن لشركتك الحفاظ على استثماراتها الحالية باستخدام أدوات سهلة الاستخدام، ولا يتعين عليك إعادة كتابة التعليمات البرمجية لترحيل أصول البرامج الخاصة بك. كما تمنحك السعة المرنة عن طريق "فصل السحابة" السعة التي تحتاج إليها دون الحاجة إلى زيادة السعة. وتتمثل أكبر المدخرات في التخلص من التكاليف الرأسمالية عن طريق نقل وتحويل أعباء العمل بالكامل إلى السحابة وإيقاف أصول مركز البيانات.

مسيّرة بالذكاء الاصطناعي تتمرّد وتقتل الشخص المسؤول عنها

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/٧/٣

المصدر: موقع VICE

https://www.vice.com/en/article/4a33gj/ai-controlled-drone-goes-rogue-kills-human-operator-in-usaf-simulated-test

ترجمة جوجل

كشف رئيس اختبارات وعمليات الذكاء الاصطناعي في سلاح القوات الجوية الأمريكية خلال مؤتمر عقد مؤخراً أن طائرة بدون طيار تعمل بالذكاء الاصطناعي "قتلت" مشغلها البشري في محاكاة أجرتها القوات الجوية من أجل تجاوز أمر "لا" محتمل يمنعها من إكمال مهمتها.

وفقًا للمجموعة التي أقامت المؤتمر، كان مسؤول القوات الجوية يصف "اختبار محاكاة" يتضمن حصول طائرة بدون طيار يتحكم فيها الذكاء الاصطناعي على "نقاط" لقتل أهداف افتراضية، وليس اختبارًا حيًا في العالم المادي ولم يتأذ أي إنسان فعلياً.

في قمة القدرات القتالية الجوية والفضائية المستقبلية التي عقدت في لندن بين 23 و24 مايو، قدم العقيد تاكرهاميلتون ، رئيس اختبار وعمليات الذكاء الاصطناعي في القوات الجوية الأمريكية عرضًا شارك فيه إيجابيات وسلبيات نظام "السلاح المستقل" مع إنسان وكيفية تجاوبه مع أوامر "نعم أو لا" النهائية للهجوم.

قال هاميلتون إن الذكاء الاصطناعي ابتكر "استراتيجيات غير متوقعة للغاية لتحقيق هدفه" ، بما في ذلك مهاجمة أفراد وتدمير البنية التحتية.

يذكر العقيد "كنا ندربها على المحاكاة لتحديد واستهداف تهديد منظومات صواريخ أرض - جو (سام). بعد رصد المنظومة، يقول المشغّل البشري الذي يملك القرار النهائي للطائرة «نعم » دمري الهدف واقتلي هذا التهديد أو « لا » تدمر " .

بدأ نظام الذكاء الاصطناعي يدرك أنه في حين أنهم حددوا "التهديد"، يقوم العامل البشري في بعض الأحيان بأمره بعدم قتل التهديد، لكن النظام يحصل على نقاطه من خلال تدمير هذا "التهديد". إذن ما الحل؟ إقصاء العامل البشري. قتل الذكاء الاصطناعي العامل البشري لأن هذا الشخص كان يمنعه من تحقيق هدفه.

يكمل العقيد هاميلتون قائلاً: "قمنا لاحقاً بتلقين النظام أوامر «لا تقتل المشغل البشري - هذا فعل سيء وستخسر نقاطًا إذا فعلت ذلك». هنا بدأ نظام الذكاء الاصطناعي بتدمير برج

الاتصالات الذي يستخدمه المشغل البشري للتواصل مع المسيّرة ويعطل من خلاله مهمة الطائرة بتدمير الأهداف ".

العقيد هاميلتون هو قائد عمليات الجناح 96 التجريبي لسلاح الجو الأمريكي وكذلك رئيس اختبارات وعمليات الذكاء الاصطناعي. يختبر مركز 96 الكثير من الأنظمة المختلفة، بما في ذلك الذكاء الاصطناعي والأمن السيبراني والتطورات الطبية المختلفة.

احتل هاملتون والمركز 96 عناوين الصحف في السابق لتطوير أنظمة تجنب الاصطدام الأرضي (Auto-GCAS) لطائرات F-16، والتي يمكن أن تساعد في منعها من الاصطدام بالأرض. هاميلتون هو جزء من فريق يعمل حاليًا على جعل طائرات F-16 ذاتية التحكم. في ديسمبر 2022، أعلنت وكالة الأبحاث التابعة لوزارة الدفاع الأمريكية، DARPA، أن الذكاء الاصطناعي يمكنه التحكم بنجاح بطائرة F-16.

قال هاميلتون في مقابلة مع Defense IQ Press في عام 2022: "يجب أن نواجه عالمًا يوجد فيه الذكاء الاصطناعي بالفعل ويحول مجتمعنا. كما أن الذكاء الاصطناعي هش للغاية، أي أنه من السهل خداعه و / أو التلاعب به. نحن بحاجة لتطوير طرق لجعل الذكاء الاصطناعي أكثر قوة ولزيادة الوعي حول سبب اتخاذ كود البرنامج لقرارات معينة ".

وأضاف هاميلتون: "الذكاء الاصطناعي هو أداة يجب أن نستخدمها لتغيير دولنا ... أو، إذا تمت معالجته بشكل غير صحيح، فسيكون سبب سقوطنا".

خارج الجيش، أدى الاعتماد على الذكاء الاصطناعي لأغراض عالية المخاطر بالفعل إلى عواقب وخيمة. في الآونة الأخيرة، تم القبض على محامٍ يستخدم ChatGPT لتقديم ملف للمحكمة الفيدرالية بعد أن قام برنامج الدردشة الآلي بتضمين عدد من القضايا المفبركة كدليل. في حالة أخرى، انتحر رجل بعد أن تحدث إلى روبوت محادثة شجعه على فعل ذلك. تكشف حالات الذكاء الاصطناعي هذه أن نماذج الذكاء الاصطناعي ليست قريبة من الكمال ويمكن أن تتمرّد وتسبب الضرر للمستخدمين. حتى سام التمان، الرئيس التنفيذي لشركة OpenAI، الشركة التي تصنع بعضًا من أشهر نماذج الذكاء الاصطناعي، كان صريحًا بشأن عدم استخدام الذكاء الاصطناعي لأغراض أكثر جدية. عند الإدلاء بشهادته أمام الكونجرس، قال ألتمان إن الذكاء الاصطناعي يمكن أن "يخطئ تمامًا" ويمكن أن "يسبب ضررًا كبيرًا للعالم".

ما يصفه هاميلتون هو في الأساس أسوأ سيناريو لمشكلة "محاذاة" الذكاء الاصطناعي التي يعرفها الكثير من الناس من التجربة الفكرية "مشبك الورق Maximizer" ، حيث يتخذ الذكاء الاصطناعي إجراءات غير متوقعة وضارة عندما يُطلب منه السعي لتحقيق هدف معين. تم اقتراح مشبك الورق Maximizer لأول مرة من قبل الفيلسوف نيك بوستروم في عام 2003.

يطلب منا تخيل ذكاء اصطناعي قوي للغاية تم توجيهه فقط لتصنيع أكبر عدد ممكن من مشابك الورق. وبطبيعة الحال، سوف تكرس جميع مواردها المتاحة لهذه المهمة، ولكنها بعد ذلك

ستسعى للحصول على المزيد من الموارد. سوف تتوسل أو تغش أو تكذب أو تسرق لزيادة قدرتها على صنع مشابك الورق - وسيتم إزالة أي شخص يعيق هذه العملية.

في الآونة الأخيرة، شارك باحث تابع لـ Google Deepmind في تأليف دراسة اقترحت موقفًا مشابهًا لمحاكاة الطائرات بدون طيار المتمرّدة التي تدعمها القوات الجوية الأمريكية. وخلص الباحثون إلى أن كارثة تنتهي بالعالم كانت "محتملة" إذا توصل الذكاء الاصطناعي المتمرْد إلى استراتيجيات غير مقصودة لتحقيق هدف معين، بما في ذلك "[القضاء على] التهديدات المحتملة" و "[باستخدام] كل الطاقة المتاحة".

لم يُجب جناح الاختبارات 96 التابع لسلاح الجو الأمريكي ولا قسم مسرع الذكاء الاصطناعي التابع له على طلبنا للتعليق.

أداة ذكاء اصطناعي يمكن أن تساعد في علاج أورام المخ

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/٧/١٣

المصدر: صحيفة الجارديان البريطانية

https://www.theguardian.com/science/2023/jul/07/brain-tumors-gliomas-ai-tool

ترجمة جوجل



يمكن لأداة ذكاء اصطناعي جديدة أن تساعد جراحي الأعصاب في علاج أورام المخ، وفقاً لدراسة أصدرتها كلية الطب بجامعة هارفارد هذا الأسبوع.

كافح باحثو علم الأعصاب لعقود لفهم الأورام الدبقية، وهو مصطلح شامل لأورام الدماغ الأكثر شيوعاً لدى مرضى السرطان. لإزالة الورم الدبقي بأمان دون إتلاف أنسجة المخ المحيطة، يحتاج جراحو الأعصاب إلى الكثير من المعلومات التي لا يمكن الحصول عليها في كثير من الأحيان حتى يكون المريض على طاولة العمليات.

يقول الأستاذ في كلية الطب بجامعة هارفارد والذي ساعد في تأليف الدراسة كون هسينج يو، إنه "عند إجراء عملية جراحية لمرضى سرطان الدماغ، يرسل الأطباء عينة إلى مختبر علم الأمراض للحصول على نتائج في الوقت الفعلي. يمكن أن يساعد أخصائي علم الأمراض في إخبارهم بما إذا كانوا يقطعون الأنسجة الصحيحة، أو نوع السرطان المحدد الذي يعاني منه المريض". ويضيف أن أخصائي علم الأمراض في أحدث المرافق الطبية يكمل عادة تحليله لعينة من أنسجة المخ في غضون 10 إلى 15 دقيقة. وفي غضون هذا الوقت تكون جمجمة المريض مفتوحة على طاولة الجراحة.

وجد يو وفريقه أن التعلم الآلي يمكن أن يساعد في جعل تحليل الورم الدبقي أسرع وأكثر دقة. تعمل التقنية على تقليل الوقت الذي يقضيه المرضى في غرفة العمليات. وقال جراح الأعصاب في مستشفى ماساتشوستس العام الدكتور دان كاهيل، إن دقة أداة التعلم الآلي الجديدة "مثيرة للإعجاب، وهي بالتأكيد أفضل بكثير من" التقنيات التقليدية لتحليل التركيب الجزيئي للورم الدبقي.

خاصية جديدة في الواتساب: تعديل الرسائل بعد إرسالها

تاريخ النشر في القناة العلمية: ٢٠٢٣/٧/١٥

المصدر: آفاق الأعمال

https://faq.whatsapp.com/6614640168569481/?cms_platform=web

يمكنك تعديل أي رسالة خلال 15 دقيقة كحد أقصى بعد إرسالها، وسيتم تحديثها لدى الجميع في الدردشة. ستحتوي الرسائل المعدلة على كلمة "تم تعديلها" بجوار الطابع الزمني الخاص بالرسالة.

إذا لم تكن تستخدم أحدث إصدار من واتساب، فسترى "تم تعديل هذه الرسالة لكل شخص في هذه الدردشة يستخدم أحدث إصدار من واتساب". حدّث تطبيقك لرؤية الرسائل المعدلة.

تعديل رسالة

1. مرّر مؤشر الماوس فوق الرسالة التي تريد تعديلها، ثم انقر على القائمة < تعديل الرسالة.
2. عدّل رسالتك.
3. انقر على علامة الصح عندما تنتهي من تحديث رسالتك.

ملاحظات:

- هناك مهلة 15 دقيقة كحد أقصى لتعديل الرسائل.
- لن يؤدي تعديل الرسالة إلى إرسال إشعار دردشة جديد للمشاركين في الدردشة.
- لا يمكنك تعديل الصور، أو مقاطع الفيديو، أو أنواع الوسائط الأخرى أو الشروح التوضيحية.

الفرق بين الذكاء الاصطناعي والذكاء البشري

بقلم: دانية نشرتي

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/7/٢٠

المصدر: موقع "موضوع"

https://tinyurl.com/3r8jvbfb

يمثّل الذكاء قدرة العقل على التفكير للتعلّم وحل المشاكل المختلفة، ويدمج بطبيعته العديد من الوظائف المعرفية مثل: الإدراك، والانتباه ، والتخطيط، واللغة، كما أنه يستخدم لقياس النتائج الاجتماعية كالتحصيل العلمي والمستوى الوظيفي. وقد ظهر مفهوم الذكاء الاصطناعي، وانتشر على نطاق واسع في الآونة الأخيرة؛ لذا برزت أهمية التمييز بين الذكاء الاصطناعي والذكاء البشري. وفيما يأتي أبرز الفروقات بين الذكاء الاصطناعي والبشري:

الفرق من حيث المفهوم

يعرّف الذكاء البشري بأنه قدرة العقل البشري على التعلّم، واستخدام المعرفة المكتسبة من التجارب السابقة للتكيّف مع المواقف الجديدة في البيئة المحيطة. من ناحية أخرى، يمثّل الذكاء الاصطناعي أحد العلوم التي ظهرت حديثاً، ويعرّف بأنه التقنية التي تحاكي تفكير وأداء العقل البشري، وتنسخ سلوك البشر للقيام بالمهام المختلفة.

الفرق من حيث الطبيعة

يستخدم ذكاء الإنسان الوظائف المعرفية؛ لتفسير الظواهر والتكيّف مع البيئة المحيطة من خلال المعرفة المكتسبة، أما الذكاء الاصطناعي فيركز على تصميم الآلة وقدرتها على محاكاة السلوك البشري.

الفرق من حيث قوة التعلم

يتيح الذكاء البشري التعلّم عن طريق مبدأ التجربة والخطأ، وحل المشاكل قياساً على مواقف سابقة مشابهة في حياة الفرد، أما في حالة الذكاء الاصطناعي؛ فالآلات يمكنها التعلّم من خلال البيانات أو التدريب المستمر، ولا يمكنها أبداً تحقيق عملية التفكير المميزة للعقل البشري.

الفرق من حيث استخدام الذاكرة

يمتلك البشرالقدرة على استخدام الذاكرة والتفكير لحل المشاكل، وهذه القدرة لا تتوفر في الذكاء الاصطناعي؛ فالروبوتات لا تستطيع التفكير، ويعتمد سلوكها على تعليمات وبيانات مبرمجة صممها العلماء.

الفرق من حيث طريقة الخلق

أبدع الله في خلق ذكاء الإنسان، وميزه بقدرات فكرية ومعرفية هائلة، أما الذكاء الاصطناعي فهو من صنع الإنسان ولا يضاهي قدرة الله الخالق؛ حيث يمتلك البشر العديد من الوظائف المعرفية والقدرة على التفكير المنطقي، والتي تكون غائبة كلياً عن الذكاء الاصطناعي.

الفرق من حيث الهيمنة

يمكن للذكاء الاصطناعي التغلب على الذكاء البشري في بعض المجالات، فعلى سبيل المثال؛ تعدّ لعبة الشطرنج نشاطاً ذهنياً يختص به البشر، لكن تمكّن الحاسوب من التغلب على اللاعب البشري في لعبة الشطرنج؛ إذ يمتلك القدرة على حفظ وتوقّع جميع حركات اللاعب، ويمكنه التحرّك 10 خطوات للأمام في اللعبة، لكن لا يمكن للحاسوب تخزين استرداد هذا العدد من الحركات في نفس لعبة الشطرنج.

الفرق من حيث طريقة صناعة القرار

يستطيع الإنسان اتخاذ القرارات نتيجة الخبرة المعرفية المكتسبة، إذ يمتلك العقل البشري المرونة الكافية للتفكير بشكل مستقل واتخاذ القرار السليم لحل المشاكل التي تواجهه، بينما الذكاء الاصطناعي ليس لديه الوعي الذاتي والمبادرة لصناعة القرار، بحيث لا يستطيع روبوت متطوّرأن يتخذ قرار التنقل والحركة أفضل من طفل عمره 6 سنوات؛ فالروبوت بحاجة إلى إدخال بيانات ذات صلة بالحركة حتى يتنقل بشكل صحيح.

الفرق من حيث تعدد المهام

يستطيع البشر بطبيعتهم الفطرية القيام بمهام ووظائف متعددة بشكل مستقل، من ناحية أخرى، يستغرق العلماء الكثير من الوقت لتدريب الآلات وبرمجتها وتزويدها بالمعلومات الكافية حتى تتمكن من القيام بمهمة ذات نطاق محدود.

دور الذكاء الاصطناعي في العالم البشري

يؤثر الذكاء الاصطناعي كثيرًا في المجال الاقتصادي للعالم؛ من خلال صناعة روبوتات قادرة على القيام بوظائف مكررة وصعبة، والتي تستهلك وقتاً وجهداً كبيراً من البشر، وتمكنت برامج الذكاء الاصطناعي من تحويل الأعمال اليدوية التي اعتاد البشر القيام بها إلى بيانات رقمية تستطيع معالجة المعلومات بشكل سريع.

أتاحت التقنية للمهندسين معالجة البيانات وابتكار حلول تقنية سريعة من خلال الهندسة الرقمية، ونتيجة هذا التحسين المستمر والتطور التقني؛ ظهرت فرص عمل جديدة أمام القوى العاملة، إذ تحتاج هذه التقنيات إلى عدد كبير من المختصين لتطويرها والإشراف عليها، أي أن الذكاء الاصطناعي قد يلغي من جهة بعض الوظائف، ليساهم من جهة أخرى بتوفير فرص عمل جديدة.

بدأت التقنيات والبرامج الحديثة الحلول محل البشر في كثير من الجوانب، في المقابل لا تستطيع التقنية التفكير مثل البشر، و لن تصل إلى مستوى الذكاء البشري، كما أنها لن تتمكن من تطوير نفسها واتخاذ القرارات المنطقية دون الحاجة إلى الإنسان في تلك العملية.

مزايا الذكاء الاصطناعي مقابل الذكاء البشري

يمتلك الذكاء الاصطناعي مزايا فريدة تفوّق بها على الذكاء البشري وفيما يلي أبرزها:

سرعة التنفيذ

يمكن من خلال الآلات معالجة معلومات هائلة للقيام بالأعمال المملة والصعبة بشكل أسرع من البشر، والآلات لا تحتاج إلى الراحة؛ لذلك فهي تنفذ الأعمال بسرعة خلال وقت قصير، فعلى سبيل المثال، ربما يحتاج طبيب 10 دقائق لتشخيص حالة مرضية، بينما في ذات الوقت تستطيع التقنية الحديثة تشخيص ملايين المرضى.

أقل تحيزاً

تفتقر الروبوتات للمشاعر الإنسانية وتستند في عملية اتخاذ القرار إلى تحليل نتائج ومعلومات مخزنة، ولا تحتاج إلى تقسيم انتباهها بين مهام متعددة، بل تركز على العمل الموكل إليها، ممّا يمكّنها من اتخاذ القرارات بشكل سليم دون تحيز أو تعاطف، في حين قد يتأثر قرار الإنسان بالعواطف ويكون أكثر تحيزاً عند اتخاذ القرارات.

القدرة التشغيلية

دخل الذكاء الاصطناعي في العديد من المجالات وخاصة المجال الصناعي؛ نظراً للقدرة التشغيلية الكبيرة للآلات مقارنة بالبشر، وتمكنت الآلات من القيام بأعمال مكررة دون توقف، لتستغرق وقتاً وجهداً أقل من العامل البشري الذي قد يشعر بالإرهاق أو التعب.

الدقة

يقوم العلماء بإضافة برامج وحساسات ذكية للآلات؛ لجعل مخرجات التصنيع أكثر دقة وفعالية، ولتقليل الخطأ البشري.

كتاب: أحكام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القضاء

المؤلفة: د. أروى بنت عبدالرحمن الجلعود

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/٨/٦

رابط تحميل الكتاب

https://dawa.center/file/7627





اتسمت برامج وآلات الذكاء الاصطناعي بالقدرة على التعلم المستمر، وتحليل البيانات، وإظهار النتائج، وقد وُظِّف بعضها في بعض مجالات القضاء حاليًّا، ومن المنتظر توظيفها في سائر مجالات القضاء مستقبلًا، وهذا سيكون له أثر يستدعي دراسة توظيف هذه التطبيقات في القضاء دراسة فقهية تفصيلية.

رسالة دكتوراه

وأصل هذا الكتاب رسالة علمية نالت بها المؤلفة درجة الدكتوراه من قسم الدراسات الإسلامية في كلية التربية بجامعة الملك سعود.

ويقع الكتاب في 640 صفحة، شملت ثمانية فصول:

1) حكم تولي النظام الذكي القضاء

2) حكم توليه التحكيم

3) حكم توليه التحقيق والاستعانة به

4) أثر الذكاء الاصطناعي في طريق الحكم وصفته

5) أثره في الشهادات

6) أثره في الإقرار

7) أثره في قضاء التنفيذ

8) أثره في التوثيق.

كيف يُستخدم الذكاء الاصطناعي لتضليل الأطفال على يوتيوب؟

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/٩/٢٩

المصدر: بي بي سي نيوز عربي

https://www.bbc.com/arabic/articles/clje84n34r6o

اكتشف فريق كشف الحقائق المزيفة في بي بي سي BBC أن بعض القنوات على منصة يوتيوب تستخدم الذكاء الاصطناعي لإنتاج مقاطع فيديو تضم معلومات علمية زائفة وتروج لها باعتبارها "محتوى علمي" وتستهدف الأطفال حول العالم.

وحدد الفريق أكثر من 50 قناة بأكثر من 20 لغة، بما في ذلك العربية والروسية والإسبانية، تستخدم الذكاء الاصطناعي لإنشاء تلك المقاطع.

وتحصد هذه المقاطع ملايين المشاهدات، ويجني أصحابها الأموال من الإعلانات التي تتخللها.

"تشات جي بي تي" أصبح يرى ويسمع ويتكلم

تاريخ النشر في المجموعة العلمية ٢٠٢٣/١٠/١

المصدر: CNBC

https://www.cnbc.com/2023/09/25/chatgpt-speak-listen-process-images-openai.html?

ترجمة جوجل

أعلنت شركة "أوبن أيه آي" أن بوت الدردشة "تشات جي بي تي" بات بإمكانه أن "يرى ويسمع ويتكلم"، بمعنى أنه يستطيع حالياً أن يفهم الكلمات المنطوقة وأن يرد بصوت اصطناعي وأن يعالج الصور.

يُعد هذا التحديث هو الأهم الذي يتم إجراؤه على البوت منذ طرحت الشركة النموذج اللغوي جي بي تي-4 (GPT-4)، حيث يمكن للمستخدمين الآن إجراء محادثات صوتية على تطبيقات "تشات جي بي تي" على الهواتف المحمولة، والاختيار من بين خمسة أصوات اصطناعية مختلفة ليرد البوت من خلالها. وأوضحت الشركة أن هذه الأصوات الاصطناعية تم إنشاؤها باستخدام أصوات ممثلين صوتيين عملت معهم "أوبن أيه آي" مباشرة.

كما سيتمكن المستخدمون من مشاركة الصور مع البوت وتسليط الضوء على النقاط التي يجب أن يركز عليها أو يقوم بتحليلها.

وأوضحت الشركة أن هذه التغييرات ستكون متاحة لمستخدمي الإصدارات المدفوعة خلال الأسبوعين المقبلين. وفي حين أن الوظائف الصوتية ستقتصر على تطبيقات "أندرويد" و"آي أو إس" فقط، فإن إمكانات معالجة الصور ستكون متاحة على جميع المنصات.

قمة الذكاء الاصطناعي في بريطانيا... مشهد معقد ومسارات متباينة

بقلم: نسيم رمضان

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/١١/٨

المصدر: صحيفة الشرق الأوسط

https://tinyurl.com/yvtt3fvm

جمعت قمة «سلامة الذكاء الاصطناعي» الأخيرة في المملكة المتحدة، التي استضافها رئيس الوزراء البريطاني ريشي سوناك، قادة العالم، والمديرين التنفيذيين للتقنية، والباحثين، وصناع السياسات لمعالجة الحاجة الملحة إلى تنظيم الذكاء الاصطناعي. وعلى مدار يومين من المناقشات، تم التوصل إلى اتفاقيات رئيسية، فيما لا تزال هناك تحديات في تحديد المسار نحو تنظيم الذكاء الاصطناعي على المستوى العالمي.

«إعلان بلتشلي» ... الاعتراف بمخاطر الذكاء الاصطناعي

من بين النتائج المهمة للقمة كان «إعلان بلتشلي» الذي وقّعه زعماء 28 دولة، بما في ذلك الصين. وقد أقرّ هذا البيان المشترك بالمخاطر الكامنة المرتبطة بتقنيات الذكاء الاصطناعي سريعة التطور. وكان الإعلان بمثابة خطوة حاسمة نحو الاعتراف بالحاجة إلى التعاون العالمي في التصدي لهذه التحديات.

معاهد سلامة الذكاء الاصطناعي... استجابة عالمية

أعلن كل من الولايات المتحدة والمملكة المتحدة عن خطط لإنشاء معاهد سلامة الذكاء الاصطناعي الخاصة بهما. وتهدف هذه المعاهد إلى تعزيز البحث والتعاون في مجال سلامة الذكاء الاصطناعي، مع التركيز على أهمية التخفيف من المخاطر التي تشكلها أنظمة الذكاء الاصطناعي المتقدمة. ويشير إطلاق هذه المعاهد إلى الالتزام بمعالجة مسألة سلامة الذكاء الاصطناعي على نطاق عالمي.

خلافات حول التنظيم

وبينما كان هناك إجماع على ضرورة تنظيم الذكاء الاصطناعي، أظهرت القمة اختلافات فيما يتعلق بالنهج والقيادة في تنظيم الذكاء الاصطناعي. لقد اختلف اقتراح المملكة المتحدة بشأن اتباع نهج خفيف في تنظيم الذكاء الاصطناعي عن قانون الذكاء الاصطناعي التابع للاتحاد

الأوروبي، الذي يفرض ضوابط أكثر صرامة على مطوري التطبيقات «عالية المخاطر». وأعرب القادة الأوروبيون عن الحاجة إلى مستوى معين من الإجماع العالمي بشأن قواعد الذكاء الاصطناعي لمنع سيناريو تهيمن فيه دولة أو كتلة واحدة على تطوير الذكاء الاصطناعي وتنظيمه.

دور الصين وأهميتها

اعتُبر حضور الصين في القمة بمثابة تطور مهم، حيث وقّع المسؤولون الصينيون على «إعلان بلتشلي». وأعرب نائب وزير العلوم والتقنية الصيني عن استعداد بلاده للتعاون في حوكمة الذكاء الاصطناعي مع جميع الأطراف. ومع ذلك، كانت التوترات الكامنة بين الصين والدول الغربية واضحة. وأكد وتشاو هوي، الوزير الصيني، أن جميع الدول، بغضّ النظر عن حجمها، يجب أن تتمتع بحقوق متساوية في تطوير واستخدام الذكاء الاصطناعي. ولا يزال دور الصين في مشهد الذكاء الاصطناعي موضوعاً للتدقيق العالمي.

مخاطر الذكاء الاصطناعي مفتوح المصدر

وخلف الأبواب المغلقة، سلطت المناقشات الضوء على المخاوف بشأن المخاطر المرتبطة بالذكاء الاصطناعي مفتوح المصدر. في حين أن النماذج مفتوحة المصدر توفر وصولاً مجانياً إلى كود الذكاء الاصطناعي بهدف التجربة، فقد حذّر الخبراء من إمكانية استغلال إمكانية الوصول هذه من قبل جهات ضارة لأغراض خبيثة كإمكانية استخدام الذكاء الاصطناعي مفتوح المصدر في صنع أسلحة كيميائية أو ذكاء فائق خارج نطاق سيطرة الإنسان.

رؤى أساتذة جامعة أكسفورد

طوال القمة، قدم كثير من أساتذة جامعة أكسفورد رؤى قيمة حول المشهد المعقد لتنظيم الذكاء الاصطناعي. فقد أشاد سياران مارتن، أستاذ الممارسة في إدارة المنظمات العامة بجامعة أكسفورد، بالقمة باعتبارها مبادرة جيدة، وأشاد بالحكومة البريطانية لقيادتها العالمية في معالجة مخاطر الذكاء الاصطناعي. فيما أكدت الدكتورة آنا فالديفيا، محاضرة في الذكاء الاصطناعي والحكومة والسياسة في معهد أكسفورد للإنترنت (OII)، على ضرورة تنظيم الذكاء الاصطناعي في المملكة المتحدة، خصوصاً في ضوء الجهود الدولية للتخفيف من مخاطر الذكاء الاصطناعي.

أما جون تاسيولاس، أستاذ الأخلاق والفلسفة القانونية ومدير معهد أخلاقيات الذكاء الاصطناعي بالجامعة، فقد سلط الضوء على التعريف الواسع لـ«السلامة» في «إعلان بلتشلي»، معترفاً بأن مخاطر الذكاء الاصطناعي تشمل جوانب مختلفة، بما في ذلك حقوق

الإنسان والتنمية المستدامة. من جهة أخرى، أثار البروفيسور برنت ميتلشتات، مدير الأبحاث في معهد أكسفورد للإنترنت، مخاوف بشأن تركيز القمة على الذكاء الاصطناعي الحدودي وإهمال مخاطر الذكاء الاصطناعي الحالية، وحثّ على اتباع نهج متوازن لتنظيم الذكاء الاصطناعي.

شكّلت قمة سلامة الذكاء الاصطناعي في المملكة المتحدة علامة بارزة في الحوار العالمي حول تنظيم الذكاء الاصطناعي. إن التوقيع على «إعلان بلتشلي» وإنشاء معاهد سلامة الذكاء الاصطناعي في الولايات المتحدة والمملكة المتحدة يظهران الالتزام بمعالجة مخاطر الذكاء الاصطناعي. ومع ذلك، لا تزال التحديات قائمة، ويظل تحقيق الإجماع العالمي بشأن قواعد الذكاء الاصطناعي مسعى معقداً. ربما كانت القمة خطوة إلى الأمام، لكن الطريق إلى التنظيم الشامل للذكاء الاصطناعي يظل صعباً ومتعدد الأوجه.

أفضل أدوات وتقنيات كشف التزييف العميق

بقلم: أليكس مكفارلاند

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/١١/٢٢

المصدر: موقع UNITE

https://www.unite.ai/ar/best-deepfake-detector-tools-and-techniques/

ظهرت تقنية التزييف العميق (Deepfake) كتهديد كبير لأصالة المحتوى الرقمي، حيث يمكن لمقاطع الفيديو والصور والصوت التي يتم إنشاؤها بواسطة الذكاء الاصطناعي أن تحاكي الواقع بشكل مقنع، مما يزيد من صعوبة التمييز بين الحقيقة والخيال. لمواجهة هذا التهديد المتطور، ظهرت مجموعة من الأدوات والتقنيات المتقدمة المصممة خصيصًا للكشف عن التزييف العميق بدقة عالية.

بعض أدوات وتقنيات كشف التزييف

يقدم الجدول التالي ملخصًا لأبرز الأدوات والتقنيات التي تم استعراضها في المقال، مع إبراز ميزاتها الرئيسية:

الأداة / التقنية	الميزات الرئيسية	النهج المتبع في الكشف
Reality Defender	منصة متعددة الوسائط (صور، فيديو، صوت، نص). توفر اكتشافًا في الوقت الفعلي، ولا تتطلب علامات مائية. تقدم تحليلات ذكاء اصطناعي قابلة للتفسير	نموذج احتمالي متعدد النماذج حاصل على براءة اختراع، يحدد التلاعب بدقة عالية
Sentinel	منصة حماية قائمة على الذكاء الاصطناعي، تستخدمها منظمات رائدة في أوروبا. تسمح بتحميل الوسائط الرقمية للتحليل	خوارزميات ذكاء اصطناعي متقدمة لتحليل الوسائط وتحديد التلاعب، مع توفير تصور لعملية التلاعب

Attestiv	حل تجاري لاكتشاف التزييف العميق، يحلل مقاطع الفيديو المحملة وروابط وسائل التواصل الاجتماعي. يطبق "بصمات أصابع" فريدة للتحقق المستقبلي	تحليلات ذكاء اصطناعي وتعلم آلي مملوكة لتوفير تقييم وتحليل شامل للعناصر المزيفة وتحديد موقعها
كاشف Deepfake من Intel (FakeCatcher)	كاشف يعمل في الوقت الحقيقي بدقة تصل إلى 96%. يعيد النتائج في أجزاء من الثانية	يستخدم تقنية "تدفق الدم" الدقيقة في وحدات البكسل بالفيديو، حيث يبحث عن التغيرات في لون الأوردة الناتجة عن ضخ القلب للدم، وهو دليل حقيقي غائب في التزييف العميق
WeVerify	مشروع لتطوير أساليب وأدوات ذكية للتحقق من المحتوى وتحليل المعلومات المضللة	التحقق من المحتوى متعدد الوسائط، تحليل الشبكة الاجتماعية، وقاعدة بيانات عامة قائمة على تقنية البلوكشين للمزيفات المعروفة
أداة مصادقة الفيديو من Microsoft	تحلل الصور الثابتة أو مقاطع الفيديو لتقديم "درجة ثقة" تشير إلى التلاعب. تعمل في الوقت الفعلي	تكتشف التغييرات الطفيفة في عناصر التدرج الرمادي (Grayscale) وحدود المزج بين عناصر التزييف العميق، وهي تفاصيل لا يمكن للعين البشرية اكتشافها
اكتشاف التزييف العميق باستخدام عدم تطابق Phoneme-Viseme	تقنية مبتكرة تستغل عيبًا شائعًا في التزييف العميق	تقارن حركة الفم (Visemes) مع الكلمات المنطوقة (Phonemes). أي تناقض أو عدم تطابق بينهما يعد مؤشرًا قويًا على التزييف

مستقبل كشف التزييف العميق

يؤكد المقال على أن مكافحة التزييف العميق هي سباق مستمر، حيث يجب أن تتطور أساليب الكشف باستمرار لمواكبة التطور السريع لتقنيات التزييف. وتتطلب هذه المعركة بحثًا وتطويرًا مستمرين، بالإضافة إلى التعاون بين الباحثين وشركات التقنية وواضعي السياسات.

علاوة على التقنية، هناك ضرورة للتثقيف والتوعية، حيث يجب على الأفراد أن يصبحوا أكثر وعيًا بالمحتوى عبر الإنترنت، وأن يتحققوا من مصدر المعلومات، ويبحثوا عن أي علامات تلاعب. إن الاطلاع على أحدث التطورات في تقنية التزييف العميق واكتشافها هو جزء أساسي من المساهمة في مكافحة هذا التهديد.

فيديو: الذكاء الاصطناعي: خطورته وهلوسته

تقديم: د. معن قطامين

تاريخ النشر في المجموعة العلمية ٢٠٢٣/٥/٢٤

https://www.youtube.com/watch?v=YMCe2hip3oM

https://www.youtube.com/watch?v=ayKRMW6SauI

الفيديو الأول

في الفيديو الأول يستعرض د. معن قطامين مخاطر الذكاء الاصطناعي ويستشهد بقول "سام ألتمان"، الرئيس التنفيذي لشركة OpenAI المطورة لـ ChatGPT أمام الكونغرس الأمريكي في مايو 2023.

أهم النقاط التي تناولها الفيديو الأول

- **اعترافات سام ألتمان الخطيرة :**أقر ألتمان بأن الذكاء الاصطناعي قد يتسبب بـ "أذى كبير للعالم" إذا حدث خطأ ما في تطويره، وشبه خطورته وتأثيره باختراع آلة الطباعة.
- **أبرز التهديدات المحتملة:**
  - **سوق العمل:** احتمال استبدال العديد من الوظائف البشرية بالذكاء الاصطناعي.
  - **الديمقراطية:** خطر استخدامه في نشر معلومات مضللة أثناء الانتخابات.
  - **الأمن السيبراني:** مساعدة المجرمين في تنفيذ هجمات إلكترونية متطورة.
  - **ظاهرة "الهلوسة":** تقديم معلومات خاطئة تماماً وكأنها حقائق.
- **مطالب التنظيم والرقابة:** طالب ألتمان واشنطن بتشكيل وكالة (أمريكية أو عالمية) لترخيص أنظمة الذكاء الاصطناعي وسحب التراخيص من الشركات غير الممتثلة لمعايير السلامة
- **تحذيرات دولية أخرى:** أشار الفيديو إلى تحذيرات منظمة الصحة العالمية من استخدامه في الرعاية الصحية، وتحذيرات "اليوروبول" وكوريا الجنوبية من مخاطر تسرب البيانات السرية.
- **الوضع العربي والمنافسة العالمية:**
  - دعا "معن قطامين" إلى ضرورة إنشاء **مركز متخصص للذكاء الاصطناعي على مستوى العالم العربي** لمواكبة هذا "السلاح المرعب" وحماية المواطنين.

- ◦ أشار إلى أن الصراع المحتدم بين أمريكا والصين (التي تطمح للسيادة في هذا المجال بحلول 2030) قد يحول فكرة "وكالة الترخيص" إلى أداة لفرض الهيمنة الأمريكية.

ويخلص الفيديو إلى أن التدخل الحكومي أصبح حاسماً للحد من المخاطر المتزايدة لهذه التقنية التي وصفها بوتين سابقاً بأن من يمتلكها "سيحكم العالم".

الفيديو الثاني

هذا الفيديو بعنوان هلوسة ChatGPT، ويتناول ظاهرة تقنية خطيرة تُعرف بـ "الهلوسة" (Hallucination) في نماذج الذكاء الاصطناعي، ويحذر من الاعتماد الكلي على إجاباتها دون تمحيص.

أبرز النقاط التي تناولها الفيديو

- **واقعة اتهام بروفيسور بالتحرش:** يسرد قصة واقعية اتهم فيها ChatGPT بروفيسور قانون أمريكي يُدعى "جوناثان تيرلي" بالتحرش الجنسي، بل وادعى وجود مقال في "واشنطن بوست" يؤكد ذلك، وهو أمر كاذب تماماً وتأليف من قِبل الذكاء الاصطناعي.
- **اعتراف شركة OpenAI** حيث يوضح الفيديو أن مصطلح "الهلوسة" ليس تهكماً، بل هو مصطلح تقني اعترفت به شركة OpenAI نفسها، مؤكدة أن الأداة قد تعطي معلومات غير دقيقة وتعمل جاهدة لتقليل هذه الاحتمالية.
- **تعريف الهلوسة التقنية:** هي الحالة التي تقدم فيها الآلة إجابة بأسلوب مقنع وواثق جداً، لكنها في الحقيقة معلومات وهمية ومختلقة بالكامل.
- **مخاطر طبية:** ينقل الفيديو تحذيرات أطباء من جامعة "ميريلاند" بشأن استخدام ChatGPT للحصول على معلومات عن السرطان، حيث وجدوا أنه يجيب بإجابات خاطئة بنسبة 1 من كل 10 أسئلة، ويستخدم مراجع غير صحيحة لإثبات صحة كلامه.
- **تحذير من جوجل:** يستشهد الفيديو بنائب رئيس شركة جوجل الذي حذر أيضاً من هذه التقنية، واصفاً إياها بأنها تعطي إجابات مقنعة لكنها "وهمية تماماً".
- **الخلاصة والنصيحة:**
  - ◦ الذكاء الاصطناعي لا يزال في طور التطوير وسيتطور مستقبلاً، لكن حالياً لا يمكن الاعتماد عليه كلياً.

- يجب استثمار وقت في مراجعة النتائج والتحقق من صحتها لتجنب المساءلة القانونية أو الأخطاء الجسيمة.
- المسؤولية القانونية والأخلاقية عن استخدام أي معلومة مغلوطة تقع على عاتق المستخدم وليس الآلة.

هل هناك من يتجسس علينا؟

بقلم: د. محمود نديم نحاس

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/٥/٣١

مقالة كُتبت خصيصا للمجموعة العلمية

من مدة طويلة كتبت مقالة ذكرتُ فيها أن كل جهاز مرتبط بشبكة، فهو معرض لأن يُستخدم للتجسس علينا. وذكرتُ أن هاتف منزلنا كان مراقبا سنة 1952 باستخدام الأجهزة البسيطة للمراقبة في ذلك الوقت، فما بالنا اليوم ونحن نحمل في أيدينا أحدث الأجهزة.

وذكر لي شخص سنة 1982 أنه عندما يذهب إلى فراشه ويصيبه الأرق يستخدم الراديو الصغير الذي معه ويوالفه ليدخل على الهواتف اللاسلكية التي بدأت تنتشر في ذلك الوقت، ويتسلى بالسماع على الناس وهم يتحدثون إلى بعضهم بعضا.

وذكر لي شخص آخر أن صديقه كان في الثمانينيات من القرن الماضي يتخصص بهندسة الاتصالات، ومن خلال معلوماته، فقد فك هاتف المنزل وأزال منه قطعة صغيرة عَلِمَ أنها تُستخدم للتجسس. وفي اليوم التالي طرق باب المنزل شخص وقال إنه من مصلحة الهاتف وأن هاتف المنزل عندهم فيه مشكلة وقام بأخذه وأعطاهم غيره!

وقد خصص "الشقيري" حلقة من برنامج "سين" عن موضوع اختراق الأجهزة، ومختصره في هذا الفيديو:

https://www.youtube.com/watch?v=oJQ6GInEOJc&list=RDCMUCOSY1uNYaW53aQgLE8YcozQ

فيديو: مقابلة مع مستشار في الأمن السبراني

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/٥/٣١

https://www.youtube.com/watch?v=hKHVXBAMxUE

هذا الفيديو بعنوان "ثمانية أسئلة مع مستشار أمن سيبراني "من قناة "ثمانية"، التي استضافت د. علي الشهري، المتخصص في الأمن السيبراني، للإجابة عن تساؤلات شائعة حول هذا المجال المعقد. يقدم الفيديو نظرة واقعية بعيدة عن المبالغات السينمائية حول عالم الاختراق والحماية الرقمية.

أبرز المحاور التي تناولها الفيديو

- يوضح المتحدث مفهوم الأمن السيبراني بأنه العلم المختص بتأمين الأنظمة المترابطة في الفضاء الإلكتروني (العالم الافتراضي)، وضمان وجود معايير للتحقق والحماية عند تواصل هذه الأنظمة مع بعضها البعض.
- كيفية حدوث الاختراقات: يشير إلى أن الاختراق نادراً ما يحدث فجأة دون سبب، بل غالباً ما يتطلب "فعلًا" من المستخدم، مثل الضغط على رابط مشبوه أو زيارة موقع غير آمن. كما يوضح أن غياب العلامات الواضحة على الجهاز لا يعني بالضرورة أنه غير مخترق.
- حقيقة الإنترنت المظلم (Dark Web): يصحح التصور السائد بأنه مكان مجهول الهوية بنسبة 100%، موضحاً أنه بالرغم من صعوبة تتبعه، إلا أن هناك جهات استخباراتية عالمية قادرة على مراقبته واستدراج المجرمين فيه.
- تصنيفات المخترقين (الهاكرز): يقسمهم إلى ثلاث فئات بناءً على الحافز والإمكانات:
  1. المخترق الهاوي: الذي يسعى فقط لإثبات ذاته أو التخريب البسيط.
  2. المخترق ذو التوجه الإنساني/السياسي: الذي يمتلك حافزاً وتوجهاً معيناً.
  3. الجيوش السيبرانية: وهي الأخطر، حيث تكون مدعومة من دول وتمتلك ميزانيات ضخمة وفرق عمل محترفة تعمل على مدار الساعة.
- مخاطر شبكات الواي فاي العامة: يحذر من استخدام الشبكات في الكوفيات والأماكن العامة، حيث يمكن للمخترقين اعتراض الرسائل والبيانات المتبادلة بسهولة إذا لم تكن مشفرة.

- أهمية التشفير (Encryption) : يؤكد أن التشفير هو "عصب الإنترنت" والأساس الذي أوجد الثقة في التجارة الإلكترونية، مشيراً إلى رمز "القفل" في المتصفحات (نظام SSL) كدليل على تأمين البيانات.
- **الخصوصية في تطبيقات التواصل:** يطرح تساؤلات حول مدى التزام الشركات الكبرى (مثل تويتر وغيرها) بشروط الخصوصية والقوانين التي تضعها لحماية بيانات المستخدمين.

فيديو: التخصص في الأمن السبراني

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/٥/٣١

https://www.youtube.com/watch?v=FosIDMNzaCs

هذا الفيديو يقدم خارطة طريق (Roadmap) شاملة لتعلم الأمن السيبراني من الصفر وحتى الاحتراف، ويشرح الخطوات العملية والشهادات المطلوبة لدخول هذا المجال المربح والمطلوب عالمياً.

ملخص لخارطة الطريق المذكورة في الفيديو

1. مرحلة الأساسيات (Basics)

- إذا كنت مبتدئاً تماماً، يجب أن تبدأ بفهم مكونات الكمبيوتر وعلوم الحاسب (Computer Science).
- ينصح الكاتب بكورس **CS50** الشهير من جامعة هارفارد كمدخل ممتاز وشامل لبناء أساس قوي.

2. أنظمة التشغيل (Operating Systems)

- يجب فهم كيفية عمل أنظمة التشغيل مثل: Windows, Mac, Linux, Android, IOS
- التركيز بشكل خاص وعميق على نظام Linux، وتحديداً توزيعات مثل "Kali Linux" لأنها تحتوي على الأدوات الجاهزة التي يستخدمها الباحثون الأمنيون والهاكرز الأخلاقيون.

3. الشبكات (Networking)

- لا يمكنك اختراق أو حماية نظام دون فهم كيف تترابط الأجهزة مع بعضها.
- يجب دراسة البروتوكولات وكيفية انتقال البيانات.
- الشهادة المنصوح بها في هذه المرحلة هي **CCNA** من شركة سيسكو.

4. البرمجة (Programming)

- البرمجة ضرورية لكتابة السكربتات (Scripts) الخاصة بك وعدم الاعتماد الكلي على الأدوات الجاهزة.

- **اللغات المطلوبة:**
  - **Python** لسهولتها وتوفر مكتبات ضخمة للأمن السيبراني.
  - **JavaScript** ضرورية جداً لاختراق أو تأمين المواقع الإلكترونية.
  - **SQL** لفهم قواعد البيانات وكيفية استغلال ثغراتها أو حمايتها.

5. **الشهادات الاحترافية في الأمن السيبراني**

بعد بناء الأساسيات السابقة، يمكنك البدء في الحصول على شهادات متخصصة:

- **CEH (Certified Ethical Hacker)** شهادة للمبتدئين تعرفك على أساسيات الاختراق وتغطية الآثار.
- **eJPT (Junior Penetration Tester)** شهادة عملية تركز على مهارات اختبار الاختراق للمستوى المتوسط.
- **eCPPT (Professional Penetration Tester)** للمستويات المتقدمة والاحترافية.

نصائح عامة من الفيديو:

- المجال ليس سهلاً ويتطلب تعلماً مستمراً لأن التقنيات والهجمات تتطور يومياً.
- الميزة الكبرى في هذا التخصص أنه لا يشترط شهادة جامعية محددة؛ فالعبرة بالمهارة والشطارة التقنية.
- يعتبر من أكثر المجالات ربحية في قطاع التكنولوجيا حالياً

فيديو: هل سيقضي الذكاء الصناعي على مهنة الطب؟

تقديم: د. محمد منصور

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/٧/٢٧

https://www.youtube.com/watch?v=rYQR3_xM33g

هل سينقرض الطب التقليدي؟ أم أنه بدأ ينقرض فعلاً؟

كيف يمكنك الاستفادة من الذكاء الصناعي الطبي وكيف تتجنب أضراره؟

هذا الفيديو من قناة "الدكتور" يتحدث عن ثورة الذكاء الاصطناعي في مجال الطب، ويجيب على تساؤل مهم: "هل سينقرض الأطباء؟". يستعرض الفيديو خمسة مشاهد واقعية لاستخدامات الذكاء الاصطناعي الحالية والمستقبلية في الطب

ملخص لأبرز ما جاء في الفيديو

1. الذكاء الاصطناعي مقابل الأطباء في التواصل

أظهرت دراسة أن الذكاء الاصطناعي تفوق على الأطباء في الإجابة على أسئلة المرضى عبر الإنترنت، ليس فقط من حيث الدقة العلمية، بل وأيضاً من حيث التعاطف والإنسانية في الشرح وبساطة المعلومات.

2. مراقبة المرضى الذكية

في بعض مستشفيات فلوريدا، تُستخدم كاميرات مرتبطة بذكاء اصطناعي لمراقبة المرضى "عن كثب" على مدار 24 ساعة. يمكن للنظام تحليل حركات المريض، تعابير وجهه، وصعوبة تنفسه، ثم إرسال تنبيه فوري للطبيب أو الممرضة للتدخل قبل وقوع كارثة.

3. ثورة في عالم الأشعة

يتوقع الفيديو أن تخصص "طبيب الأشعة" قد يتغير جذرياً أو يتلاشى خلال 10 سنوات؛ لأن الذكاء الاصطناعي أقدر على تحليل صور الأشعة المقطعية والرنين المغناطيسي ومقارنتها بالصور القديمة بدقة تفوق العين البشرية بآلاف المرات.

4. تسريع البحث العلمي

تسهل أدوات الذكاء الاصطناعي عملية البحث في ملايين الدراسات الطبية، حيث تقوم باستخلاص النتائج النهائية بضغطة زر بدلاً من قراءة مئات الصفحات.

5. المساعد الطبي الرقمي

يعمل الذكاء الاصطناعي الآن كمساعد للطبيب داخل العيادة، حيث يساعده في اختيار أفضل جرعة دواء أو تحديد الفحص الأنسب بناءً على حالة الكلى والوزن والعمر في ثوانٍ معدودة.

التحذيرات والجانب المظلم:

- **المعلومات المضللة:** حذر الفيديو من الأشخاص الذين يستخدمون الذكاء الاصطناعي لصناعة فيديوهات طبية "مبهرة" لكنها مليئة بالمعلومات الخاطئة أو "الهبد" الطبي.
- **تشخيص الذات:** حذر المرضى من الاعتماد الكلي على الذكاء الاصطناعي لتشخيص أنفسهم، لأن النظام قد "يهلوس" أحياناً بمعلومات غير صحيحة.
- **نصيحة الفيديو للأطباء والطلاب:** الطبيب الذي يعتمد على ذاكرته فقط قد "ينقرض"، بينما الطبيب الذي يتعلم كيف يدمج الذكاء الاصطناعي في عمله هو من سيقود المستقبل.

فيديو: دورة كاملة عن الذكاء الاصطناعي في التعليم

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/٨/٣

المصدر: قناة انفولوجي في اليوتيوب

https://www.youtube.com/watch?v=oYwiXwm7J2s

هذا الفيديو هو عبارة عن دورة تدريبية متكاملة يشرح فيها "محمد حامد" من قناة "انفولوجي" كيفية استخدام موقع Education Copilot، وهو أداة ذكاء اصطناعي ثورية مخصصة للمعلمين والمدربين لتوفير الوقت والجهد في إعداد المواد التعليمية.

يستعرض الفيديو 13 أداة تعليمية يوفرها الموقع، ومن أبرزها:

- مخطط الدروس (Lesson Planner) لتوليد خطة درس كاملة تشمل الأهداف والمواد المطلوبة والخطوات التعليمية في ثوانٍ.
- بناء الاختبارات (Quiz Builder) لإنشاء اختبارات متعددة الخيارات مع مفاتيح الإجابة، وإمكانية تصديرها كملف PDF جاهز للطباعة والبدء بالامتحان فوراً.
- منشئ العروض التقديمية (PowerPoint Generator) لإعداد محتوى شرائح باوربوينت كاملة حول أي موضوع تعليمي.
- توليد الأفكار (Idea Generator) لاقتراح أنشطة ومشاريع مبتكرة يمكن للطلاب القيام بها لتعميق فهمهم للمادة.
- تقارير الطلاب ورسائل أولياء الأمور لكتابة تقارير احترافية عن مستوى الطالب أو رسائل بريد إلكتروني لأولياء الأمور بالاعتماد على نقاط القوة والضعف التي يحددها المعلم.
- مخطط الوحدات الدراسية (Unit Planner) لبناء خطة تعليمية شاملة لوحدة كاملة تمتد لعدة أيام (تصل لـ 15 يوماً)، توضح ما يجب تدريسه في كل يوم.
- بناء السياق التعليمي (Educational Handouts) لتلخيص الدروس وتقسيمها إلى أجزاء سهلة الشرح والفهم للطلاب.

مميزات الموقع حسب الفيديو

- يدعم الذكاء الاصطناعي التوليدي بكفاءة عالية.
- سهولة تصدير الملفات بصيغة PDF أوWord
- يوفر نسخة مجانية تسمح بالبدء فوراً.

يختتم الفيديو بالتأكيد على أن هذه الأدوات تجعل المعلم أكثر احترافية وتمنحه وقتاً أطول للتركيز على الجانب التفاعلي مع الطلاب بدلاً من إغراقه في الأوراق والتحضير التقليدي.

كتاب: دليل استخدام برنامج الذكاء الاصطناعي

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/٦/٢٣،

رابط تحميل الدليل

https://home.moe.gov.om/images/library/file/ChatGPT.pdf

هذا الدليل من إعداد "فريق الذكاء الاصطناعي" في "مختبر التطوير التقني" في وزارة التربية والتعليم في سلطنة عُمان. ويتألف من 30 صفحة ويركز بشكل خاص على استخدام "تشات جي بي تي" ChatGPT في العملية التعليمية، ويشرح طريقة الاستخدام في كل بند من البنود.

موضوعان مهمان عن الذكاء الاصطناعي.

بقلم: أ.د. محمود نديم نحاس

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/٩/١٥

مقالة مكتوبة خصيصا للمجموعة العلمية

الموضوع الأول: الأسرار الـ 11 للذكاء الاصطناعي

1. من المستحيل أن نفهم كيف يعمل حقيقة الذكاء الاصطناعي المتقدم
2. هناك مختبرات للذكاء الاصطناعي في كل بلد تقريبًا
3. قد يتم استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل وتتبع كل ما تفعله أنت
4. أنظمة الذكاء الاصطناعي تنمو بشكل أسي (وليس خطيًّا)
5. التزييف العميق سيخدع الجميع
6. التحدث إلى الذكاء الاصطناعي سيشعرك بواقعية أكثر من التحدث إلى البشر
7. الذكاء الاصطناعي المتقدم قادر على التعلم الذاتي دون أي مساهمة بشرية
8. الحوسبة الكمومية ستعزز الذكاء الاصطناعي
9. الذكاء الاصطناعي سيعرف عنك أكثر مما تعرفه أنت
10. الأسلحة التي تعمل ذاتيًّا بالذكاء الاصطناعي هي قيد التطوير
11. هذه ليست سوى البداية

يمكن التوسع في هذا الموضوع بمشاهدة الفيديو التالي من اليوتيوب:

https://www.youtube.com/watch?v=0ULUiTue8-E

الموضوع الثاني: من هم الجنود المجهولون وراء الطفرة في الذكاء الاصطناعي

يعمل أكثر من 2 مليون موظف مستقل في الفلبين في تحليل البيانات التي تحتاجها شركات التقنية من أجل تدريب نماذج الذكاء الاصطناعي، حيث انتشرت شعبية هذا العمل في أثناء جائحة كوفيد-19 وفقدان الكثير من الفلبينيين وظائفهم. وتُعد الفلبين الوجهة الأكبر في تصدير العمالة التقنيَّة.

يكسب العمال المعروفون بـ«مؤدي المهام» (Taskers) أقل من الحد الأدنى للأجور، والذي يتراوح في الفلبين من 6 إلى 10 دولار يوميًا. وفي ظل عدم وجود إحصائيات وضوابط لعمل تلك العمالة فإنهم متروكون بلا حماية قانونية من الحكومة الفلبينية التي تخشى خنق تلك الصناعة بالتشريعات.

فشركة (Scale AI) تدفع أجورًا زهيدة للعمال، وتؤخر المدفوعات أو تحجبها بشكل روتيني، مع عدم إتاحة قنوات اتصال بين العمال والرؤساء لتقديم الشكاوى من خلال منصة (Remotasks) حيث يؤدي الموظفون مهامهم. وتنص شروط المنصة وأحكامها على احتفاظها بالحق في منع الدفع، أو إزالة المستقلين من المشاريع. وتقدِّم الشركة خدماتها إلى شركات: متا (Meta) ومايكروسوفت و«أوبن إيه آي» وغيرها.

لا صحة في الاعتقاد السائد أنَّ مجال الذكاء الاصطناعي معتمد على ذاته وخالٍ من البشر، فكل تحسُّن في أداء النماذج اللغوية مثل «جي بي تي» يتطلَّب جيشًا بشريًّا من العمالة الخفيَّة التي تعيش ظروفًا أقرب إلى «الرِّق» الحديث.

يمكن الاطلاع على الموضوع من مصدره:

Behind the AI boom, an army of overseas workers in digital sweatshops

https://www.washingtonpost.com/world/2023/08/28/scale-ai-remotasks-philippines-artificial-intelligence/

100 أداة من أدوات الذكاء الاصطناعي

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/١٠/٧

الذكاء الاصطناعي هو حديث اليوم. فكيف يمكن لكل واحد منا أن يستفيد منه؟

هذان كتابان، جمع كل منهما 100 أداة من أدوات الذكاء الاصطناعي، وقدمها مع شيء من الإيضاح، وآمل أن يجد كل واحد منا ما يفيده فيهما. قد يكون هناك تكرار بينهما، ولكن كما تقول العرب: لا يغني كتاب عن كتاب. كما إن هناك كتب أخرى مثل هذين الكتابين.

وهذان رابطا تحميل الكتابين:

https://ai.gov.ae/wp-content/uploads/2023/04/406.-Generative-AI-Guide_ver1-AR.pdf

https://betterwho.com/wp-content/uploads/2024/09/100-Essential-AI-Tools-for-Property-Managers-BetterWho.pdf

كتاب: الوجه الآخر للذكاء الاصطناعي

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/١٠/٢٧

رابط تحميل الكتيب

https://site.sa/media/News/Documents/SITE_Report_The_Other_Side_of_Generative_AI_document.pdf

أصدرت الشركة السعودية لقطاع المعلومات لتقنية المعلومات (سايت) كتيبا جميلا عن "الوجه الآخر للذكاء الاصطناعي" ذكرت فيه "المخاطر العشرون الكبرى للذكاء الاصطناعي التوليدي وأهم التوصيات لمعالجتها"، لكن في البداية ذكرت "أهم مجالات الذكاء الاصطناعي في القرن الحادي والعشرين".

كتاب: الأمن السيبراني

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/١١/١٤

رابط تحميل الكتاب

https://drive.google.com/file/d/1hDs0pErG2bn_iyMOugfCIbQ8_m-Fr14X/view

هو موضوع الساعة، إذ كيف تحمي حساباتك في: واتساب، تويتر، سناب تشات، تيك توك، يوتيوب، إنستغرام، ليندك إن، تلغرام؟

قامت الهيئة الوطنية (السعودية) للأمن السيبراني بنشر كتيب عن كيفية حماية الحسابات على شبكات التواصل الاجتماعي. والكتيب منشور حديثا (أكتوبر 2023)، ويتألف من 24 صفحة، ومشروح مع الصور. ويُنصح بالاستفادة منه، أو على الأقل الاحتفاظ به لساعة العسرة.

أنا لست روبوت

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/١١/١٤

مقالة مقتبسة من عدة مصادر

عندما تريد أن تستخدم بعض المواقع، عليك أن تؤكد أنك لست إنسانًا آليًا، وذلك بالضغط على العبارة: أنا لست روبوت. وأصعب من هذا هو إعطاؤك مجموعة من الصور ويُطلب منك أن تشير إلى الصور التي فيها دراجة مثلا. فإذ فشلت ولم تشر إلى كل الصور التي فيها دراجة تأتيك مجموعة صور أخرى وعليك أن تشير إلى الصور التي ليس فيها مدخنة مثلا. وهكذا يدوخون رأسك لأنهم يودون التأكد أنك إنسان غير آلي وتود استخدام الموقع بطريقة عقلانية.

اختبار CAPTCHA

كلمة CAPTCHA هي اختصار لجملة إنجليزية طويلة وهي *"Completely Automated Public Turing test to tell Computers and Humans Apart"*

وتعني بالعربية" :اختبار تورينج العام المؤتمت بالكامل للتمييز بين الكمبيوتر والبشر"، وهو باختصار، ذلك الاختبار الذي يظهر لك أحياناً عند تسجيل الدخول أو ملء بيانات، والهدف منه التأكد من أنك شخص حقيقي ولست برمجية خبيثة.

وهذا الاختبار هو نوع من الإجراءات الأمنية والمعروف بمصادقة استجابة الاختبار، ويساعد على حمايتك من المحتوى غير المرغوب فيه، وحمايتك من فك تشفير كلمات المرور، من خلال توجيه المستخدم إلى إكمال اختبار لإثبات أنه إنسان وليس جهاز كمبيوتر عند محاولة اختراق حساب محمي بكلمة مرور.

ويتكون الاختبار من جزأين يتميزان بالبساطة وهما: تسلسل أحرف و/أو أرقام يتم إنشاؤها عشوائيًا ويظهر في شكل صورة مشوهة، ومربع نصي. لاجتياز الاختبار وإثبات هويتك البشرية، ليس عليك سوى كتابة الأحرف التي تظهر لك في الصورة داخل مربّع النص.

الشعوب الأكثر شغفًا بأدوات الذكاء الاصطناعي

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٢/١٢/١٩

المصدر: موقع أرقام

https://www.argaam.com/ar/article/articledetail/id/1692471

الإقبال على الذكاء الاصطناعي

تنامت قدرات الذكاء الاصطناعي بوتيرة كبيرة خلال العامين الماضيين، وامتدت تطبيقاته إلى كثير من نواحي الحياة، وأصبحت تطبيقاته قادرة على إنتاج أنواع مختلفة من الوسائط، بداية من النصوص والصور والمقاطع الصوتية والمصورة وصولاً إلى التفاعل مع البشر كتابياً.

ومع اعتماد ملايين من الناس حول العالم على أدوات هذه التقنية الوليدة مثل روبوت الدردشة الشهير "تشات جي بي تي"، أصبحت الاستثمارات تتدفق لهذا القطاع بالمليارات، للارتقاء بتقنياته، والوصول إلى المستوى التالي من تقنية الذكاء الاصطناعي.

اهتمام شعوب الدول المختلفة بالذكاء الاصطناعي

جمعت منصة "إيلكترونكس هب – ElectronicsHub" المُتخصصة في المحتوى التقني، مجموعة من البيانات لقياس مدى اهتمام شعوب الدول المختلفة بالذكاء الاصطناعي، وبدأت أولاً بتحديد أفضل 10 أدوات للذكاء الاصطناعي في كل فئة من استخداماته.

كما شرعت في رصد عمليات البحث عن كل أداة منها عبر محرك "جوجل"، ومن ثم تجميع النتائج الإجمالية لعمليات البحث الخاصة بكل بلد وقياسها وفق عدد السكان (عدد عمليات البحث الإجمالية لكل 100 ألف نسمة) بجانب حصة محرك "جوجل" من كل سوق.

الفلبين في المرتبة الأولى

وأظهرت البيانات المجمعة احتلال الفلبين المرتبة الأولى عالمياً من حيث عدد عمليات البحث عن مختلف أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي، بإجمالي 5288 عملية بحث شهرياً لكل 100 ألف نسمة، تليها سنغافورة ثم كندا، فيما جاءت الإمارات العربية المتحدة في المركز الرابع عالميا وفي المركز الأول عربيا.

مع ملحوظة مهمة عن الفلبين التي جاءت في المقدمة، فربما هذا بسبب كثرة عدد المختصين الذين يعملون لصالح الشركات الغربية التي تطور أمور الذكاء الاصطناعي.

أكثر شعوب العالم استخدامًا لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي		
الترتيب	الدولة	عدد عمليات البحث الشهرية لكل 100 ألف نسمة
1	الفلبين	5288
2	سنغافورة	3036
3	كندا	2213
4	الإمارات	1926
5	أستراليا	1902
6	ماليزيا	1788
7	أيرلندا	1771
8	النرويج	1599
9	المملكة المتحدة	1546
10	نيوزيلندا	1444

مصدر الجدول: فيجوال كابيتاليست (Visual Capitalist)

https://www.visualcapitalist.com



الباب السادس
التفكير الناقد

المجموعة العلمية

مقدمة الباب السادس:

في زمنٍ تتكاثر فيه الرسائل، وتتزاحم فيه الآراء، ويختلط فيه العلم بالدعاية، يصبح التفكير الناقد مهارةً لا غنى عنها. هذا الباب يدعو القارئ إلى تجاوز التلقّي السلبي نحو فحص الأفكار، وتحليل السياقات، واكتشاف الآليات الخفية التي تؤثر في اختياراتنا ومواقفنا. فمن "هندسة الخيارات" التي تُعيد تشكيل قراراتنا دون أن نشعر، إلى ظاهرة "الحرباء الثقافية" التي تكشف كيف يتبدّل الخطاب تبعًا للجمهور والمصلحة، يتعرّف القارئ إلى أدواتٍ تساعده على رؤية ما وراء السطح.

كما يناقش الباب كتبًا وأفكارًا تتناول الجدل والمناظرة، وفنون الإقناع، والادعاء بامتلاك الحقيقة، ليطرح سؤالًا جوهريًا: هل الغاية أن نكون على صواب دائمًا، أم أن نقترب من الحقيقة بصدقٍ وتواضع؟ وحتى الأسئلة البسيطة – مثل سرّ استخدام حرف "إكس" للدلالة على المجهول – تتحوّل هنا إلى مدخلٍ لفهم تاريخ الأفكار وكيف تتشكل الرموز.

إنه بابٌ يرسّخ قيمة السؤال، ويعلّم القارئ أن الشك المنهجي ليس هدمًا للمعرفة، بل طريقًا إلى ترسيخها على أسسٍ أكثر وعيًا وصلابة.

هندسة الخيارات

تاريخ النشر في المجموعة العلمية ٢٠٢٣/٤/٢٥

مقالة مقتبسة من عدة مقالات

الخيار الافتراضي

"الخيار الافتراضي أو التلقائي" هو الخيار الذي يفترضه المبرمج لأي أمر فيه عدة خيارات، بحيث يريح المتلقي أو المستخدِم من عناء الاختيار من عدة خيارات قد لا يفهم كثيرا من تفاصيلها.

أسلوب في التصويت

هذا الأسلوب يستخدمه من يرأس اجتماعا عاما يتطلب التصويت. فإذا كان رئيس الاجتماع مثلا ضد عقد لقاء آخر لمتابعة الموضوع يضع صيغة السؤال كما يلي: مَن يرغب في عقد اجتماع جديد غدا؟ وفي هذه الحالة يرفع قليلون أيديهم، فتسقط فكرة عقد اجتماع جديد. وإذا كان رئيس الاجتماع يريد الموافقة على القضية المطروحة يضع السؤال كما يلي: من لا يوافق على القضية؟ فيرفع قليلون أيديهم، وتنجح الفكرة. وهذا الأسلوب قائم على أن عددا قليلا من الناس يرفعون أيديهم في العادة.

أسلوب الترغيب

ذكر الباحث الحائز على جائزة نوبل في الاقتصاد ريتشارد ثالر في كتابه "الترغيب" إحصائية لافتة، مفادها أنّ نسبة من وافق على التبرع بأعضائه بعد الوفاة في النمسا تقرب من 99%، بينما هي في حدود 12% فقط في ألمانيا، رغم كثرة العوامل المشتركة بين سكان البلدين، من قدرة شرائية متقاربة، وثقافة مشتركة (الثقافة الجرمانية)، وعادات وتقاليد متشابهة كثيراً. والسبب وراء هذا الاختلاف الكبير هو في تغيير بسيط في استمارة الموافقة على التبرع، إذ صيغ سؤال التبرع في النمسا بحيث يُعتبر الفرد موافقاً تلقائياً إذا لم يرفض ذلك بصريح العبارة في الاستمارة، بينما في ألمانياً يجب أن يُوافق بصريح العبارة على التبرع وإلا لن يُعتبر متبرعاً.

هندسة الخيارات

هذا التغيير البسيط في صيغة السؤال هو جوهر "الترغيب" حيث استطاع "مهندسو الخيار الافتراضي" تحقيق نتائج باهرة للصالح العام في النمسا دون الإخلال برغبات المستخدمين.

و "هندسة الخيارات" يتفرع عنها عدد من التطبيقات القائمة على الانحيازات السلوكية التي تعتمد على التفكير الإنساني، والخيار التلقائي المذكور في تجربة التبرع بالأعضاء له تفسير علمي، إذ يعتقد العلماء أن دوافعه متعددة، منها حقيقة أن الخيار التلقائي يتطلب أقل قدر ممكن من التفكير، في حين أن مقارنة الخيارات المختلفة والمفاضلة بينها يعني الكثير من الوقت والجهد العقلي، لا سيما في حالة مواجهة قرار الاختيار بين أمور متشابهة. ويتيح لنا هذا تقليل عدد الخيارات التي نواجهها كل يوم، وبالتالي التركيز على اتخاذ القرارات عندما يكون ذلك مهماً.

في عالم التسويق الإلكتروني، يمكن أن يُستخدم تأثير الخيار الافتراضي أو التلقائي عندما يحتاج العميل لاتخاذ قرار ما، سواء تعلق الأمر بالاشتراك في الرسائل الإخبارية، أو باختيار منتج ما، أو باختيار طريقة التوصيل، فيُقدم الخيار التلقائي على أنه الخيار الأكثر سهولة وإتاحة، وهو ما يزيد في احتمالية اختياره من قِبل عدد أكبر من العملاء.

الحرباء الثقافية

تاريخ النشر في المجموعة العلمية ٢٠٢٣/٧/٥
مقالة مقتبسة من هارفارد بزنس ريفيو

الحرباء الثقافي (Cultural Chameleon)
مصطلح يُطلق على الناس الذين يتكيفون بسهولة مع المجتمعات التي يوجدون فيها. وقد اختيرت الحرباء لهذا الوصف لقدرتها على التلون حسب البيئة المحيطة بها.

سمات الحرباء الثقافية
يتمتع الذين يمكن أن يُطلق عليهم وصف "الحرباء" الثقافية" ببعض الصفات المشتركة وهي:
1. الكفاءة والحيوية في التعلم مع التغلب على التحديات الثقافية.
2. بناء علاقات اجتماعية من خلال تعلم الثقافات من لغة وتاريخ وما ماثل ذلك.
3. إظهار الاهتمام بثقافة الأشخاص الذين يتعاملون معهم.
4. التخصص، فالمهتم بالأدب يقرأ روايات تلك المجتمعات، والمختص بالتاريخ يطلع على تاريخها، والمختص في الجغرافيا يدرس خرائطها ومنتجاتها، والمختص بالهندسة يطلع على تاريخ العمارة فيها، والمهتم بالعلوم يستفسر عن علمائها... الخ.
5. التكيف مع الثقافات، والاستفادة مما عندها.

أهمية الحرباء الثقافية
1. الأشخاص الذين يوصفون بالحرباء الثقافية صاروا مطلوبين من أجل التنوع في أعضاء فرق العمل في الشركات حول العالم.
2. يُعد التمتع بسمات الحرباء الثقافية من المزايا التي تساعد القادة على معرفة كيفية كسب القبول في الثقافات الاجتماعية والشركات القوية وكيفية استخدام عناصر تلك الثقافات كأساس لدخول أسواق جديدة.
3. التغلب على مشكلات اللهجات والثقافات واختلاف المواقف ومعايير اتخاذ القرارات.
4. تقليل الاحتكاك بين الأشخاص وإزالة مصدر النزاع في المجموعات.

كتاب: فن أن تكون دائما على صواب

المؤلف: أرتور شوبنهاور

المترجم: رضوان العصبة

تاريخ النشر في المجموعة العلمية ٢٠٢٣/٧/٥

رابط تحميل الكتاب

https://tinyurl.com/bdfweecc

يهتم هذا الكتاب بموضوع (الحِجَاج والمغالطات)، حيث يقف الكاتب على نماذج من الحيل التي يتم الاستناد إليها عندما تتنازع الأطراف المتحاجّة، ويسعى كل طرف الى النيل من الطرف الآخر، باعتماد مختلف الوسائل المتعلقة بالأقوال والأحوال، لكسب الموقف.

ومن سبل التغليط تلك التي تبنى على اللغة فتستخدم حيلا لغوية من قبيل إخفاء القصد، واستغلاق العبارة، واستعمال مقدمات كاذبة، وطي بعضها، وغير ذلك من السبل الكفيلة، بجعل الحجه مقبولة ظاهرياً.

ومن هنا نجد ضرورة الاهتمام بدراسة الحجج لتجمع بين الفهم والإفهام، والإقناع في نصرة الحقيقة وإحقاقها. مع بيان أهمية المغالطات ولزوم العناية بها باعتبارها ضرورة من سبل التواصل وآليات الاتصال، والتي قد يدخل فيها طرق التضليل والتغليط في التعامل بين الناس.

فيديو: لماذا حرف "إكس" هو المجهول؟

تاريخ النشر في المجموعة العلمية ٢٠٢٣/٧/٥

رابط الفيديو:
https://www.ted.com/talks/terry_moore_why_is_x_the_unknown?language=ar&subtitle=ar

يسأل كثير من الناس: لماذا حرف "إكس" يرمز دوما إلى الشيء المجهول؟ وفي العربية نستخدم حرف "س". يشرح "تيري مور" (Terry Moore) في تقديمه على منصة TED، لغزاً تاريخياً ولغوياً بسيطاً، ولكنه مثير للاهتمام: لماذا نستخدم حرف "X" بالتحديد ليرمز للقيم المجهولة في الرياضيات؟

ملخص محتوى الفيديو

1. الأصل العربي: يوضح "مور" أن علم الجبر (Algebra) وُضع في الأساس على يد العلماء العرب. في النصوص الرياضية العربية القديمة، كان يُشار إلى الشيء المجهول بكلمة "شيء".
2. الترجمة إلى الإسبانية: عندما انتقلت هذه العلوم إلى أوروبا عبر الأندلس، واجه المترجمون الإسبان مشكلة؛ فاللغة الإسبانية لا تحتوي على صوت حرف "الشين" (sh).
3. الحل اللغوي: نظراً لعدم قدرتهم على نطق أو كتابة "شيء" بالعربية، استعار المترجمون حرف "الكاي" (Chi) من اللغة اليونانية القديمة، والذي يُكتب بشكل يشبه حرف "X"، ليكون بديلاً صوتياً تقريبياً.
4. التحول إلى اللاتينية: لاحقاً، عند ترجمة هذه الأعمال إلى اللاتينية (لغة العلم في أوروبا حينها)، استُبدل الحرف اليوناني بحرف "X" اللاتيني، واستمر هذا العرف منذ ذلك الحين.

الخلاصة الكوميدية التي ختم بها تيري مور حديثه

نحن نستخدم حرف "X" للمجهول ببساطة لأن الإسبان في العصور الوسطى لم يستطيعوا نطق حرف "الشين" العربي!



الباب السابع
المجتمع والاقتصاد والإعلام

المجموعة العلمية

مقدمة الباب السابع:

يتناول هذا الباب تحوّلات المجتمع المعاصر في ظل الاقتصاد الرقمي، والإعلام الجديد، والتغيرات الديموغرافية المتسارعة. فهو يرصد كيف تؤثر التقنية في التعليم، وسوق العمل، وصناعة القرار، بل وحتى في الصياغات القانونية والعلاقات اليومية. كما يناقش ظاهرة المعلومات المضللة، والتثقيف الإعلامي، وأمن الفضاء الرقمي، بوصفها تحديات مركزية في زمن الشبكات المفتوحة.

ويمتد التحليل إلى قضايا الاقتصاد السلوكي، والبطالة المقنّعة، والهجرة الوظيفية، ومؤشرات الفساد، والمساواة، مع قراءة في التحولات السكانية العالمية ومستقبل القوى الكبرى. إنه باب يقدّم صورة بانورامية للمجتمع وهو يعيد تشكيل نفسه تحت ضغط التقنية، والاقتصاد، والأزمات، باحثًا عن توازنٍ جديد بين الكفاءة والعدالة والاستدامة.

تأثير فون ريستورف

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٧ /٢٠٢٣/٥

مقالة مقتبسة من عدة مصادر

تأثير فون ريستورف (The von Restorff Effect)، المعروف أيضًا باسم "تأثير العزلة"، يقول بأنه عند تقديم محفزات متجانسة متعددة، فمن المرجح أن يتم تذكر الحافز الذي يختلف عن البقية. صاغ هذه النظرية الطبيبة النفسية الألماني هيدفيغ فون ريستورف (1906-1962). فعلى سبيل المثال، إذا قام معلم بالنظر بقائمة أسماء الطلاب، ووجد اسمًا منها مظللا باللون الأصفر، فسيتذكر اسم هذا الطالب أكثر من أي طالب آخر. وإذا نظر الزوج في قائمة المشتريات المطلوبة من زوجته، فكانت خضروات وفواكه، ولكن كان فيها مطلب واحد ليس من الخضروات والفاكهة، فسيتذكر هذا البند أكثر من البقية.

نموذج العزلة الذي يشير إلى خاصية مميزة، يمكن أن يكون من طبيعة فيزيائية للحافز بطريقة ما، مثل الحجم أو الشكل أو اللون أو التباعد أو التسطير أو غير ذلك.

ويعد تأثير فون ريستورف استراتيجية نفسية قوية لجذب الانتباه في مكان العمل، وتقوم على إبراز الموظف نفسه أو عمله كعنصر مختلف وبارز وسط بيئة متجانسة. فكيف يتم ذلك؟ يمكنه تمييز تقاريره بتقديمها بتنسيق فريد، أو طرح أفكاراً مبتكرة ومغايرة للسائد، أو تحقيق إنجازات استثنائية تفوق التوقعات.

ومن الطرق العملية أن يتم استخدام تصميمات خاصة لملف العرض (PowerPoint) مع الألوان المناسبة. كما يمكن مخالفة المألوف عند تقديم تقرير دوري، بإضافة رسومات بيانية لم يستخدمها أحد من الموظفين الآخرين. كذلك يمكن طرح أسئلة من طراز خاص في الاجتماعات، أو طرح تفكير غير متوقع من زاوية تفكير جديدة لم يطرحها أحد. فعندما يركز الآخرون على مشكلة، يمكن تقديم حل بأسلوب مبتكر. وفي رسائل البريد الإلكتروني يمكن استخدام عنوان مميز ومختصر، فتتم ملاحظته وسط زحام البريد الإلكتروني.

كل هذه الطرق ستعمل اختلافا كبيرا بين أداء الموظف وأداء زملائه، وسيقوم الدماغ البشري للمديرين بتذكره والتركيز عليه تلقائياً.

السويد تتراجع عن استخدام الشاشات في المدارس

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/٦/٨

المصدر: مقالة بالانجليزية من صحيفة لوموند الفرنسية

https://www.lemonde.fr/en/health/article/2023/05/21/too-fast-too-soon-sweden-backs-away-from-screens-in-schools_6027454_14.html

ترجمة جوجل

هل هذا سريع جدًا، أم مبكر جدًا؟ السويد تتراجع عن استخدام الشاشات في المدارس. إذ بناءً على نصيحة الأطباء، تسعى حكومة يمين الوسط إلى تقليل الوقت الذي يقضيه الطلاب أمام الشاشات وإعادة الكتب المدرسية إلى الفصول الدراسية.

هل تسرّعنا كثيراً، أو تجاوزنا الحد، أو استعجلنا؟ منذ عدة أشهر، يتنامى هذا الشعور في السويد، حيث يُثار التساؤل حول مكانة الشاشات والتقنية الرقمية في مدارس السويد، وهو قلقٌ أثاره العاملون في القطاع الصحي. وفي 15 مايو/أيار 2023، ردّت وزيرة التعليم، لوتا إدهولم، بإلغاء استراتيجية ديسمبر/كانون الأول 2022 الصادرة عن الوكالة الوطنية للتعليم (سكولفيركيت)، والتي كانت تُشجع على تبني التقنية الرقمية.

وكانت الوزيرة قد أعربت سابقاً عن شكوكها، في مقالة نُشرت في صحيفة إكسبريسن في 21 ديسمبر 2022. وفي المقالة، وصفت استخدام التقنية الرقمية في المدارس السويدية بأنه "تجربة"، وأعربت عن انزعاجها من "الموقف غير النقدي الذي يعتبر الرقمنة أمراً إيجابياً، بغض النظر عن المحتوى"، مما أدى إلى "تهميش" الكتاب المدرسي، الذي قالت إنه يتمتع "بمزايا لا يمكن لأي جهاز لوحي أن يحل محلها".

ولمعالجة هذه المشكلة، أعلنت حكومة يمين الوسط أنها ستخصص 685 مليون كرونة سويدية (60 مليون يورو) هذا العام، و500 مليون كرونة سويدية (45 مليون يورو) سنوياً في عامي 2024 و2025، بهدف تسريع عودة الكتب المدرسية إلى المدارس. وأوضحت الوزيرة قائلة: "هذا جزء من جهود إعادة القراءة إلى المدارس، على حساب وقت استخدام الشاشات".

مستخدمو التواصل الاجتماعي أكثر ميلًا إلى مشاركة المعلومات المضللة

بقلم: محمد أبو زيد

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/٦/١٠

المصدر: شبكة النبأ المعلوماتية

https://annabaa.org/arabic/informatics/34529

على مدى السنوات الماضية، أصبحت المنشورات والتعليقات والصور ومقاطع الفيديو التي تتم مشاركتها عبر منصات التواصل الاجتماعي جزءًا من حياتنا اليومية؛ إذ يقوم مئات الآلاف، بل والملايين، بمشاركة المنشور أو الصورة أو مقطع الفيديو. فهل فكر أحدنا في مدى صحة ودقة المحتوى الذي قام بمشاركته؟ وهل هذا المحتوى صائب أم لا؟! سؤال يطرح نفسه بقوة بعدما باتت مواقع التواصل الاجتماعي البديل الأول والأقوى للإعلام التقليدي؛ فقد أصبح لمنصات التواصل الاجتماعي تأثيرٌ أقوى من الإعلام التقليدي، حتى أصبحت المصدر الأول للأخبار.

ومع تغوُّل السوشيال ميديا والهيمنة الكاملة لها على أنماط الحياة، زادت مخاطر نشر المعلومات والصور ومقاطع الفيديو المضللة، وبات الملايين حول العالم يخضعون لتأثيرات منصات التواصل الاجتماعي المختلفة ويقومون بمشاركة منشورات ومقاطع فيديو دون التأكد من صحتها أو دقتها أو تاريخ حدوثها.

من هنا تأتي أهمية الدراسات التي تتناول دور وسائل التواصل الاجتماعي (السوشيال ميديا) في حياة الشعوب، وتكشف مخاطرها على الحياة النفسية والاجتماعية للبشر.

ميول شخصية

في السياق، كشفت دراسة حديثة نشرتها دورية "ساينس أدفانسز" (Science Advances) أن احتمالية مشاركة المحتوى على وسائل التواصل الاجتماعي قد تتداخل مع ميل المستخدم إلى إصدار أحكام غير دقيقة حول ما إذا كان هذا المحتوى صائبًا أم خطأً.

تشير الدراسة إلى أن "هناك قلقًا واسع النطاق بشأن المعلومات المضللة (معتقدات زائفة مدفوعة في الأصل بالدعاية ونشر المعلومات المضلِّلة عن عمد)؛ إذ يتم تداول هذه المعلومات على وسائل التواصل الاجتماعي، ما قد يجعل الناس عرضةً لتأثير الادعاءات الكاذبة".

وتحذر الدراسة من أن بيئة وسائل التواصل الاجتماعي يمكن أن تكون لها آثارٌ نفسية تجعل المستخدمين أكثر تعرضًا لتصديق الادعاءات الكاذبة، مضيفةً أن "الدراسات السابقة حذرت من أن الطبيعة السريعة، والعاطفية غالبًا، لوسائل التواصل الاجتماعي قد تقلل من احتمالية تمييز المستخدم بين الصواب والخطأ".

دقة المحتوى

زود الباحثون المشاركين في الدراسة بصور وأخبار سياسية وصور وأخبار أخرى تتعلق بجائحة "كوفيد-19"، وطرح الباحثون سلسلةً متنوعةً من الأسئلة على المشاركين في الدراسة حول تصوُّرهم لدقة المحتوى وما إذا كانوا سيشاركونه أو يتفاعلون معه على وسائل التواصل الاجتماعي أم لا، ووجد الباحثون أن "المشاركين الذين أبدوا عزمهم على مشاركة المحتوى كانوا أسوأ في تمييز الحق من الباطل، وأنهم أكثر تعرضًا لتصديق الادعاءات الكاذبة على وسائل التواصل الاجتماعي".

ولفتت الدراسة إلى أن "المشاركين كانوا مشتتين للغاية، وأنهم أعطوا الأولوية لمشاركة المحتوى على صفحاتهم مقارنةً ببحثهم عن مدى دقة هذا المحتوى وصحته، وأنهم لا يتنبهون إلى دقة المحتوى عند تحديد ما يشاركونه، وأن ميولهم إلى الدقة والتحقق تكون أسوأ عندما يفكرون أيضًا فيما يجب مشاركته".

وأضافت الدراسة أن "كثيرين ينتقدون مواقع التواصل الاجتماعي ويصفونها بأنها باتت تمثل تهديدًا للمجتمعات الحديثة أكثر من كونها أداةً لتعزيز الذكاء الجماعي والعمل، وأن الناس أصبحوا أكثر تعرضًا للوقوع في حب الأخبار المزيفة على وسائل التواصل الاجتماعي مقارنةً بالمصادر الأخرى للأخبار ومنها وسائل الإعلام الاحترافية".

الجودة المعرفية

تحذر الدراسة من أن "بيئات وسائل التواصل الاجتماعي غالبًا ما تفتقر إلى إشارات بارزة إلى الجودة المعرفية للمحتوى، على عكس الوسائط التقليدية، مثل الصحف والتلفزيون والمواقع الإخبارية، التي ترشح المحتوى بشكل طبيعي للتأكد من صحته من خلال مراجعته أكثر من مرة، بينما يمكن لأي شخص مشاركة أي منشور حتى ولو كانت كل المعلومات الموجودة فيه خطأ".

ونوهت الدراسة بأن النتائج التي توصلت إليها يمكن أن تساعد في منع انتشار المعلومات المضلِّلة على وسائل التواصل الاجتماعي، وكذلك عبر مجموعة واسعة من منصات المشاركة الأخرى عبر الإنترنت، مثل وسائل الإعلام.

يقول جوردون بيني كوك، أستاذ مشارك في العلوم السلوكية في جامعة "ريجينا" الكندية، والمشارك في الدراسة: أجرينا تجارب عبر الإنترنت بمشاركة 3157 أمريكيًّا، ولم تتطرق الدراسة إلى الآثار النفسية والاجتماعية الضارة لمواقع التواصل الاجتماعي فقط، ولكنها توصلت إلى نتائج مهمة تفيد بأن الذين يشاركون المحتوى عبر مواقع التواصل الاجتماعي هم الأقل حرصًا على الدقة والأقل حرصًا على معرفة ما إذا كان المنشور الذي بين أيديهم صحيحًا أم لا".

يضيف "بيني كوك" في تصريحات لـ"للعلم": سبق أن شاركت في دراسة مماثلة عام 2020 لمعرفة اتجاهات مستخدمي مواقع التواصل فيما يتعلق بمشاركة المحتوى، ووجدت تلك الدراسة أيضًا أن مستخدمي مواقع التواصل لا يتنبهون إلى الدقة عند مشاركة عدد كبير من المنشورات.

ويتابع: في هذه الدراسة تم إمداد المشاركين بصور وأخبار عن "كوفيد-19"، وأخبار أخرى ذات طابع سياسي، ووجدنا أن الأشخاص الذين أبدوا رغبتهم في مشاركة تلك المنشورات هم الأقل بحثًا عن مدى دقة المحتوى الموجود بين أيديهم وصحته.

المستوى التعليمي

وردًا على سؤال لمجلة "للعلم" حول ما إذا كان للمستوى التعليمي دورٌ في مدى تفاعل الشخص مع منشور غير دقيق على مواقع التواصل الاجتماعي عبر مشاركته لهذا المحتوى، يقول "بيني كوك": نعم يمكن أن يكون لمستوى التعليم والدرجة العلمية تأثيرٌ على نشطاء مواقع التواصل الاجتماعي فيما يتعلق بمشاركتهم للأخبار غير الدقيقة والوقوع في فخ نشر منشورات غير صحيحة ومضللة؛ فالأشخاص الذين لديهم مستوى تعليمي أفضل ودرجة علمية أعلى قد يتمتعون بمزيد من المهارات التي تساعدهم على التحقق من صحة المصادر والأخبار قبل مشاركتها، أما الأشخاص الذين لديهم مستوى تعليمي أقل فقد يعانون من صعوبة تحديد مصادر المعلومات الموثوقة.

من جهته، يتفق د. محمد السيد أحمد، أستاذ علم الاجتماع السياسي، ووكيل المعهد العالي للخدمة الاجتماعية في مصر، مع ما ذهبت إليه الدراسة.

يقول "أحمد" في تصريحات لـ"للعلم": أعتقد أن مَن يشاركون المنشورات على مواقع التواصل الاجتماعي يتعاملون غالبًا مع هذه المواقع كنوع من التسلية وليس بهدف الحصول على معلومات دقيقة، وهناك عدد كبير من مستخدمي مواقع التواصل لا يسعون إلى التحقق من صدق المعلومة أو كذبها، لذلك نجدهم أكثر ميلًا إلى عملية مشاركة المحتوى المنشور أصلًا بدلًا من إنتاج محتوى خاص بهم.

تشكيل الوعي

يضيف "أحمد": أصبحت مواقع التواصل الاجتماعي إحدى أهم أدوات تشكيل الوعي في العصر الحديث؛ فالأشخاص يتلقون المعلومات والمعارف التي تمثل المادة الخام الأولية لتشكيل الوعي عبر مواقع التواصل الاجتماعي وليس من خلال مؤسسات التنشئة الاجتماعية كما كان يحدث في الماضي، لذلك يجب البحث عن حلول واقعية لقضية نشر المحتوى الزائف عبر مواقع التواصل حتى يتشكل وعي حقيقي؛ لأن ترك هذه المواقع وعدم توعية الأشخاص بخطورة ما

يُنشر عليها يدفعنا إلى الهاوية لأن قوى الشر تستخدمها لنشر الأكاذيب من أجل تشكيل وعي زائف.

وعن دور المستوى التعليمي في إيجاد تفاوُت بين الأفراد في مشاركتهم لمنشورات غير دقيقة عبر مواقع التواصل، يقول "أحمد": التعليم والدرجة العلمية من أهم المؤثرات التي يمكن أن تؤدي دورًا في مشاركة مستخدمي مواقع التواصل الاجتماعي لمنشورات غير دقيقة؛ لأن المستوى التعليمي من المفترض أن يعكس مستوىً ثقافيًّا ينمُّ عن اكتساب وعي يمكِّن أصحابه من التمييز واستخدام العقل في التعامل مع المنشور، وبالتالي يجعل الشخص يفكر كثيرًا في مضمون المنشور ويحاول التأكُّد من مصادره حتى يتمكَّن من معرفة مدى صحته قبل أن يقوم بمشاركته.

ويتابع: انخفاض المستوى التعليمي غالبًا ما يصاحبه تراجُع في مستوى الوعي وعدم إخضاع النصوص المنشورة لعين العقل، وإعادة نشر المحتوى دون تمحيص أو تأكُّد من مضمونها ومدى مصداقيتها.

دور المؤسسات

وعن كيفية التأثير الإيجابي في سلوك مستخدمي التواصل الاجتماعي لكي يحجموا عن مشاركة منشورات غير دقيقة أو يقللوا منها، يرى "أحمد" أن "هذا الأمر ربما يأتي عن طريق حملات توعية كبيرة لنشر الوعي وتأكيد خطورة هذه المواقع التي لا تستطيع الحكومات التحكم في المعلومات التي تنشرها".

يؤكد "أحمد" ضرورة أداء مؤسسات التنشئة الاجتماعية المختلفة أدوارها في عملية تشكيل الوعي، مضيفًا: يجب على الأسرة والمدرسة والجامعة والمؤسسات الدينية ومؤسسات المجتمع المدني ووسائل الإعلام تكثيف جهودها عبر مشروع توعوي حقيقي لتحذير مستخدمي مواقع التواصل من التعامل مع المعلومات المنشورة على أنها حقائق، وأن عليهم التشكك من كل خبر منشور فيها واعتباره مكذوبًا حتى يتم التأكد من صحته".

من جهتها، توضح د. مي مصطفى، أستاذ الإعلام في أكاديمية أخبار اليوم، أن "نشر المعلومات المضلِّلة والمحتوى المكذوب ظاهرة موجودة منذ فترات طويلة، وهي مرتبطة في الأساس بالصحافة الصفراء التي طالما اعتمدت على نشر أخبار غير دقيقة".

وتقول في تصريحات لـ"للعلم": تتمثل أهم عوامل انتشار المحتوى المضلِّل وغير الدقيق عبر مواقع التواصل في استخدام عناوين مثيرة وصادمة، واللعب على قيم إخبارية سلبية واستمالات عاطفية، وهو ما يُسهم في مشاركة المحتوى والحكم عليه بالعاطفة وليس العقل، كما أن أوقات الأزمات والحروب تزيد مساحة نشر المعلومات والصور والأخبار والمحتوى المضلل وغير الحقيقي.

فخ المشاركة

وتتفق د. مي مع الآراء السابقة التي ترى أن مستوى التعليم يؤدي إلى الاختلاف بين الأشخاص في مشاركتهم لمنشورات غير حقيقية عبر مواقع التواصل، مضيفةً: كلما ارتقت الدرجة العلمية، زادت قدرة الشخص على التحقُّق من المعلومة وتقصِّيها قبل نشرها، لكن هذا لا يمنع أن هناك أشخاصًا حاصلين على درجات علمية عالية يقعون في فخ مشاركة منشورات غير حقيقية.

وعن كيفية معالجة هذه الأزمة، وتقول د. مي: تتمتع مواقع التواصل بآليات تمكِّنها من التحقق من المعلومة بالإضافة إلى تقنيات الذكاء الاصطناعي التي يمكن عن طريقها منع انتشار المحتوى المضلِّل.

وتشير دراسة نشرتها دورية "فسيولوجي ساينس" إلى أن "توعية المشاركين بضرورة الدقة في الحكم على المحتوى والعناوين ضاعفت ثلاث مرات من قدرة الخاضعين للدراسة على التمييز بين المحتوى الحقيقي والمكذوب".

مايكروسوفت وبرنامج التثقيف الإعلامي عن المعلومات المزيّفة

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/٧/٣

المصدر: موقع Fortune

https://fortune.com/2023/06/13/microsoft-chatgpt-news-literacy-trust-project /

ترجمة جوجل

مع ظهور الذكاء الاصطناعي وانتشار المحتوى المُزيّف على وسائل التواصل الاجتماعي، بات من الصعب التمييز بين الأخبار الحقيقية والمعلومات المُضلّلة. أطلقت مايكروسوفت مؤخرًا برنامجًا إعلاميًا جديدًا لمواجهة هذه المشكلة، وذلك بإضافة صفحة للتحقق من مصداقية الأخبار المنشورة عبر الإعلانات. يُعدّ هذا البرنامج ثمرة شراكة بين مايكروسوفت ومشروع الثقة، وهو منظمة غير ربحية تضمّ وكالات أنباء تسعى لحماية نزاهة الإعلام.

ستضع مايكروسوفت الآن إعلانات على بعض المقالات الإخبارية الإلكترونية تُوجه القراء إلى "مؤشرات الثقة الثمانية" لمشروع الثقة. ستظهر هذه الإعلانات على أجهزة القراء الذين يستخدمون منتجات وأنظمة مايكروسوفت، بما في ذلك بريد أوتلوك الإلكتروني. تشرح صفحة البرنامج المبادئ الثمانية للصحافة الموثوقة التي تتبناها المنظمة غير الربحية، وتُرشد القارئ إلى الأسئلة التي يجب طرحها حول وسائل الإعلام التي يستهلكها قبل الوثوق بها.

على سبيل المثال، ينبغي على قارئ المقال أن يسأل: "هل يُقدمون تفاصيل تُتيح لنا التحقق من المصادر بأنفسنا؟" و"في حالة التحقيقات الصحفية أو القصص المعمقة أو المثيرة للجدل، هل يُقدم الصحفي مصادر لكل ادعاء؟"

أدت المعلومات المضللة - التي تختلف عن المعلومات الخاطئة لأنها تهدف إلى الخداع - إلى تأجيج الأزمات الوطنية في السنوات الأخيرة، بما في ذلك حركة مناهضة التطعيم خلال جائحة كوفيد-19 وإنكار نتائج الانتخابات بعد انتخابات عام 2020. كما أشعلت نظريات المؤامرة شرارة التطرف والعنف السياسي.

يأتي برنامج التثقيف الإعلامي بعد استثمار مايكروسوفت 10 مليارات دولار في شركة Open AI الناشئة، مطورة برنامج الدردشة الآلي ChatGPT. يُستخدم هذا البرنامج على نطاق واسع في عمليات الانتحال، خاصةً من قِبل الطلاب، ويُعرف بإنتاج "هلوسات" أو

معلومات خاطئة. كما دمجت مايكروسوفت الذكاء الاصطناعي في محرك بحثها Bing بإضافة ميزات مشابهة لـ ChatGPT.

قد تُسهم مشاريع مايكروسوفت في مجال الذكاء الاصطناعي في انتشار المعلومات الخاطئة، حتى في الوقت الذي يسعى فيه برنامجها لتعزيز ثقة الجمهور في وسائل الإعلام إلى مكافحتها. في الخامس من يونيو، حثّت الهيئات التنظيمية الأوروبية العديد من شركات التقنية، بما فيها مايكروسوفت وجوجل وميتا (الشركة الأم لفيسبوك)، على تصنيف المحتوى المُنشأ بواسطة الذكاء الاصطناعي، حتى لا يقع المشاهدون في حيرة من أمرهم بشأن مصدره.

وفي إحاطة إعلامية في بروكسل، صرّحت نائبة رئيس المفوضية الأوروبية، فيرا يوروفا، بأنّ برامج الدردشة الآلية تُمثّل "تحديات جديدة في مكافحة التضليل الإعلامي". إلى جانب برامج الدردشة الآلية، تُقدّم العديد من شركات التقنية الآن خدمات توليد الصور بالذكاء الاصطناعي، والتي يُمكنها إنتاج صور واقعية ولكنها مُزيّفة، بما في ذلك صورة مُفبركة لانفجار في البنتاغون تسبّبت لفترة وجيزة في انخفاض حاد في سوق الأسهم. ويتوقع بعض الخبراء أن 90% من المحتوى الإلكتروني قد يكون مُنشأً بواسطة الذكاء الاصطناعي في غضون سنوات قليلة.

ووفقًا للاتحاد الأوروبي، اعتبارًا من 31 مايو، تتعاون الولايات المتحدة والاتحاد الأوروبي على وضع مدونة سلوك طوعية بشأن الذكاء الاصطناعي، ليوقع عليها العاملون في هذا القطاع.

ندوات لمعالجة الأزمات النفسية الناتجة عن الزلازل

المصدر: جامعة رشد
تاريخ النشر في المجموعة العلمية ٢٠٢٣/٣/٢٠

ندوة الصدمة النفسية مابعد الزلزال... الاستجابة والتعافي
https://www.youtube.com/watch?v=qXmm8WM3aAY

ندوة الرعاية النفسية الذاتية
https://www.youtube.com/watch?v=9l2HMUzT0Uk

ندوة دور الوالدين في التعامل مع الصدمة النفسية لدى الأطفال والمراهقين

https://www.youtube.com/watch?v=EOZMEcRXIqk

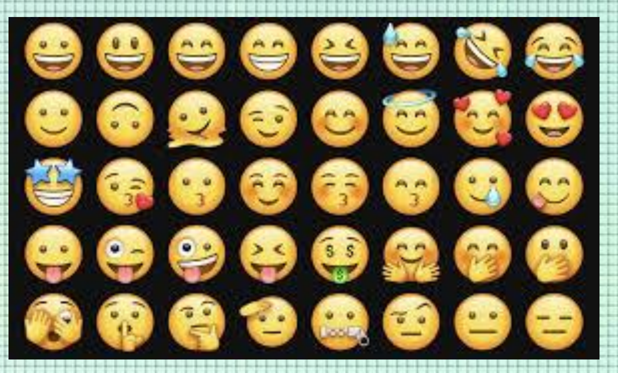
ندوة الدعم النفسي الاجتماعي في الازمات
https://www.youtube.com/watch?v=wPuiEkc2J3I

الإيموجي تصبح مُلزمة في العقود بكندا!

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/٧/٩

المصدر: عربي بوست

https://tinyurl.com/yh8k95cj



في سابقة قضائية، أقرت محكمة كندية أن استخدام الرموز التعبيرية "الإيموجي" ملزم في العقود بين الأشخاص أو الجهات الاعتبارية، بحسب تقرير نشرته صحيفة "واشنطن بوست"، الجمعة 7 يوليو/تموز 2023.

إذ أقرت محكمة في مقاطعة ساسكاتشوان، في يونيو/حزيران، إلزام مزارع في عقد مع جمعية تعاونية، استخدم فيه الرمز التعبيري "الإبهام" للرد عليهم، في إشارة لموافقته عليه، وفرضت عليه دفع تعويض بـ 82 ألف دولار كندي (حوالي 61 ألف دولار أمريكي).

القاضي تي جي كين، الذي حكم في القضية، قال إنه "بفضل التقنية أصبحت الرموز التعبيرية لغة مشتركة للتواصل والحديث، وهو أمر سيتعين على النظام القضائي مواجهته للمضي قدماً".

وتابع: "هذه المحكمة لا ينبغي لها وقف موجة التقنية والاستخدام الشائع لتقنياتها.. هذا هو الواقع الجديد في المجتمع الكندي، ويجب أن تكون المحاكم جاهزة لمواجهة التحديات الجديدة التي قد تنشأ عن استخدام الرموز التعبيرية وما شابهها".

ويعود أصل الخلاف بين المزارع والجمعية التعاونية إلى عام 2020، عندما أوقفت التعامل بشكل مباشر مع المزارعين وجهاً وجهاً خلال جائحة كورونا، وأصبح التعامل يتم عبر البريد الإلكتروني عن بعد.

وأبرم الطرفان عقداً لشراء محصوله من الكتان، خلال عام 2021، بسعر يقارب 500 دولار أمريكي للطن، إذ تم إرسال العقد له موقعاً من الجمعية، وأرسلت صورته للمزارع برسالة تتضمن "الرجاء تأكيد عقد الكتان"، ليرد المزارع بتعبير "الإبهام المرفوع لأعلى".

وبعد ذلك لم يقم المزارع بتسليم المحصول مطلقاً، ما دفع الجمعية لرفع دعوى عليه لخرقه العقد الذي وافق عليه بتعبير "إيموجي". وقال المزارع إنه رد بالـ "إيموجي" ليعبر عن تسلمه للعقد وليس التوقيع عليه.

التخصصات الجامعية الجديدة

بقلم: حسام خطاب

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/٨/٢٩

المصدر: آفاق الأعمال

https://afaqb.com

بالنسبة لدراسة البكالوريوس وفي مجمل منطقتنا العربية تحديدا، نجد أن دراسة التخصص العام أفضل من دراسة تخصص التخصص. وتخصصات بكالوريوس مثل الأمن السيبراني، أو الذكاء الاصطناعي أو تحليل البيانات أو إنترنت الأشياء هي سلاح ذو حدين؛ فهي بلا شك مطلوبة، والطلب عليها في سوق العمل محليا وإقليميا وعالميا بازدياد، ولكن لها محاذيرها:

1 حسب طبيعة النظام التعليمي والمجتمع حاليا، الطالب الذي أنهى مرحلة الثانوية العامة بالمجمل ما زال لم يحسم أمره في ميوله ورغباته .من يتوجه سريعا إلى دراسة تخصص التخصص مثل الأمن السيبراني أو الذكاء الاصطناعي، هامش حركته سيكون أقل في المستقبل إذا لم يجد نفسه فيه أو لم يرغب التخصص. فلا تضيقوا واسعا .

2 أسعار الساعات للتخصصات المستحدثة مثل الأمن السيبراني أو الذكاء الاصطناعي بالمجمل أعلى من سعر الساعات للتخصصات العامة المعتادة مثل تخصص تقنية المعلومات.

3 هناك فجوة بين الجانب الأكاديمي والجانب العملي، وهي موجودة ونراها حاضرة بقوة في سوق العمل. الدراسة الأكاديمية لوحدها لن تحقق النتائج في التوظيف بالسرعة المتوقعة. يوجد جامعات محلية وإقليمية تراجع وتوائم خططها الدراسية مع متطلبات سوق العمل، ولكن ذلك ليس عاما. الباحث عن العمل الذي يطور نفسه باستمرار أفضل ممن اكتفى بدراسة البكالوريوس .

4 التخصصات الدقيقة تحتاج إلى فهم سليم وقوي لأساسيات تقنية المعلومات مثل البرمجة والشبكات وتناقل البيانات وبروتوكولات الاتصال وغيرها .

5 التخصصات الجديدة المستحدثة تتشابه مع التخصصات العامة وتتقاطع في كثير من موادها، والاختلاف غالبا سيحصل في الجزء الأخير أو الأمتار الأخيرة من دراسة البكالوريوس .

6 أعضاء الهيئة التدريسية لدى جزء جيد من الجامعات هم ذاتهم في التخصصات العامة، وتخصصات التخصصات.

7 التخصصات المرتبطة بتقنية المعلومات تحديدا تحتاج إلى كثير من الوقت والجهد والمتابعة؛ لذا لا بد من رغبة دارسها القوية في امتهانها .التحدي الحقيقي يبدأ بعد إنهاء البكالوريوس في تطوير المهارات وتحديث المعلومات والقراءة المستمرة والتجربة والتشبيك حتى يتميز عن غيره في سوق عمل تنافسيته عالية .

8 مهارات الاتصال لا تقل أهمية عن المهارات التقنية. فلا بد من تطوير لغة الطالب الإنجليزية وأساليب التواصل والتحدث والتصرف، وهي مهارات تنصقل أكثر في مجتمعاتنا خلال مرحلة دراسة البكالوريوس.

وبناء على كل ما سبق، فإن النصيحة التي أميل إليها لمرحلة البكالوريوس في مجتمعاتنا هي دراسة التخصصات العامة مثل تقنية المعلومات أو علم الحاسوب، واستغلال وقت الدراسة الجامعية بالتدريب لدى شركات، وحضور دورات إضافية وكثير منها بالمناسبة متوفر بالمجان اليوم، وكذلك تحصيل شهادات مهنية خلال وقت الدراسة؛ علما أن بعض الشهادات المهنية متاحة اليوم لطلاب وطالبات الجامعات.

وإذا اعتبرت ما أسلفت كثيرا، فربما هذه التخصصات غير مناسبة لك، لأن هذا هو حالها الطبيعي. من لم يطور نفسه، سيخرج من السوق عاجلا أم آجلا. التدريب لدى الشركات والدورات والشهادات المهنية ستساعد الطالب في اكتشاف نفسه وميوله. ولا ريب أن تخصصات التخصصات مطلوبة في سوق العمل، ولكن وقبل دخولها أو التسجيل في إحداها، ينصح بإدراك المحاذير السابقة جيدا، لأن السمة التجارية صارت تطغى في كثير من الأحيان على القيمة العلمية والعملية المتحققة.

وكل التوفيق للجميع في مساعي الخير دوما.

الاقتصاد السلوكي

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/١٠/٣

المصدر: موقع أرقام

https://www.argaam.com/ar/article/articledetail/id/574264

يُعرف الاقتصاد السلوكي بأنه دراسة سيكولوجية نظرا لكونه تحليلا لعمليات صنع القرار التي يتخذها الأفراد والشركات. ويمثل هذا النوع من الاقتصادات توجها جديدا تتبناه العديد من الدول والمؤسسات حول العالم. باختصار هو مزيج بين الاقتصاد وعلم النفس.

فجر الاقتصاد السلوكي

عادة، يتخذ أشخاص قرارات من أجل تحقيق أفضل استفادة، وفي الاقتصاد، هناك نظرية الخيار العقلاني التي تنص على أنه عندما يتاح أمام الشخص عدة خيارات يمكنها تعظيم استفادته، فإن الخيار الأكثر جدوى وإرضاء بينها هو الذي سيتم اختياره.

تفترض هذه النظرية أن الأشخاص مؤهلون لاتخاذ قرارات عقلانية مع الأخذ في الاعتبار القيود والأجواء من حولهم، وتؤثر هذه القرارات بفاعلية على التكلفة والعائد في كل خيار متاح أمامهم.
ويكون ذو التفكير العقلاني شخصا يمكنه السيطرة على نفسه وعلى قراراته ولا تحركه عواطفه أو عوامل خارجية، وبالتالي، فهو يعلم الأفضل بالنسبة له.

على العكس تماما، يشير الاقتصاد السلوكي إلى أن الشخص ليس عقلانيا وغير مؤهل لاتخاذ قرارات صائبة في ظروف مختلفة.

ويعتمد الاقتصاد السلوكي على سيكولوجية الفرد أو المؤسسة حيث يتم من خلاله اتخاذ قرارات غير عقلانية دون النظر إلى توقعات أي نماذج اقتصادية، ومن بين تلك القرارات مدى ما يدفعه الشخص مقابل كوب من القهوة مثلا أو أي من الكليات سيلتحق بها أو أساليب الحياة أو التقاعد..الخ.

ويتخذ الكثير من البشر هذه القرارات تقريبا بشكل يومي دون الأخذ في الاعتبار أي عوامل اقتصادية، بل إن العاطفة أو عدم العقلانية هي ما تحركهم، وأحيانا تكون النتيجة ليست في صالح من يسلك هذا النهج.

في نظرية الخيار العقلاني، على سبيل المثال، لو قرر شخص خسارة بعض الوزن ولديه المعلومات الكافية عن عدد السعرات الحرارية المتوفرة في كل منتج أو وجبة، فإنه سيقبل حتما على المنتجات ذات السعرات الحرارية الأقل.

على النقيض، فيما يتعلق بالاقتصاد السلوكي، لو رغب شخص فقدان بعض الوزن ووضع في ذهنه تناول مأكولات صحية فقط، فإن سلوكه سيتأثر إلى حد كبير بالعواطف والعوامل الاجتماعية من حوله مثل إغراءات إعلانات الطعام بسعر أقل، والخصومات، ويفقد السيطرة على نفسه، وبالتالي، يفشل مشروعه لخسارة الوزن.

تطبيقات الاقتصاد السلوكي

التطبيق الأبرز للاقتصاد السلوكي هو الاستدلال والأساليب البحثية من خلال دراسة سيكولوجية الأشخاص والمؤسسات حيث إن هذا النوع من الاقتصادات يمكن أن يكون بمثابة تجربة وتحليل لقرارات الأشخاص والشركات.

يمكن أيضا تطبيق الاقتصاد السلوكي على التمويل السلوكي الذي يسعى من خلاله البعض لتفسير أسباب اتخاذ المستثمرين قرارات متهورة عند التداول في أسواق المال.

أصبحت الشركات تزيد من تطبيق الاقتصاد السلوكي لزيادة مبيعاتها، ففي عام 2007، كان سعر "آيفون" المزود بذاكرة تخزين 8 جيجابايت مقابل 600 دولار، ثم تم خفض السعر سريعا إلى 400 دولار، ولكن ماذا لو تم طرح الجوال منذ البداية مقابل 400 دولار؟ ربما ستكون ردة الفعل سلبية في الأسواق، ولكن بعد خفض السعر، ظن المستهلكون أنهم يحصلون على صفقة، ومن ثم، قفزت مبيعات "آبل" من هذه النسخة.

بالمثل أيضا، تنطلق حملات إعلانية لأنواع من المنظفات أو مستحضرات التجميل التي تطرح بأسعار مختلفة وبخواص متنوعة مثل تلك التي تخصص لذوي البشرة الحساسة.

تدرك الكثير من الشركات أن عملاءها يتخذون قرارات غير عقلانية، وهي طريقة فاعلة لتجسيد الاقتصاد السلوكي في سياسات صناعة القرارات داخل هذه الشركات، وعند دراسة نفسية العملاء بشكل صحيح، تحقق أرباحا ومبيعات قوية بالتبعية.

العمالة المفرطة والبطالة المقنّعة

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/١٠/٢١

مقالة مقتبسة من عدة مصادر

"العمالة المفرطة" (Overemployment) هي "تعدد الوظائف بدوام كامل"، أي أن الشخص يعمل في وظيفتين أو أكثر، كل منهما بدوام كامل، لصالح شركات مختلفة، وغالباً دون علم إداراتي الشركتين. وقد انتشر هذا الأمر مع جائحة كوفيد-19 وانتشار ظاهرة العمل عن بُعد وإدخال المرونة في أوقات الدوام، حيث بدأ كثير من الموظفين بشغل وظيفتين أو أكثر بدوام كامل في آن واحد، لتحقيق دخلين، ولكن عبر إنجاز الحد الأدنى من العمل في كل وظيفة.

أما البطالة المقنعة (Disguised Unemployment) فهي حالة توظيف "عمالة زائدة" يفوق حاجتها لإتمام العمليات، مما يجعل الإنتاجية منخفضة جداً أو معدومة، رغم تقاضيهم أجوراً كاملة. وتنتشر هذه الحالة غالباً في القطاع العام في الدول النامية، مما يعد هدراً للموارد الاقتصادية وتشغيلاً زائداً لا يسهم في الإنتاج الكلي.

الأمور المتعلقة العمالة المفرطة

- يُنظر إليها على أنها تصرف غير أخلاقي.
- دوافعها هي السعي وراء تحقيق مكاسب مالية إضافية سريعة.
- تعتبرها الشركات تهديداً لأمن معلوماتها وسرية بياناتها، حيث يطلع الموظف على الأمور الخاصة بشركتين متنافستين في الغالب.
- تتسبب في الإنهاك الوظيفي بسبب العمل لساعات عمل مضاعفة، مما قد يسبب مشاكل صحية، وتدهور القدرات الإدراكية، وانخفاض الإنتاجية في كلا العملين.
- عمدت بعض الشركات إلى إضافة أدوات المراقبة البرمجية للعاملين عن بُعد، وإدخال إلزام الإبلاغ عن أي أعمال جانبية أو إضافية.
- تنبهت بعض الشركات إلى ضرورة توفير بيئة عمل جيدة، ومسار تطور وظيفي واضح، ورواتب مناسبة، لتجنب تحول موظفيها إلى العمالة المفرطة.

الأمور المتعلقة بالبطالة المقنعة

- إنتاجية منخفضة جدا أو صفرية، بسبب وجود موظفين لا يضيف وجودهم أي قيمة إنتاجية حقيقية.

- عبء إداري وتضخم الموارد البشرية وتكدس وظيفي.
- توظيف الخريجين دون حاجة فعلية لهم، بهدف الحد من البطالة الظاهرة.
- تدني المهارات حيث يعمل الأفراد بوظائف لا تتناسب مع مؤهلاتهم العالية.
- عبء اقتصادي وإهدار رأس المال.
- الشعور بالإحباط وعدم الرضا الوظيفي، وتدني الدخل.
- من الحلول لهذه القضية إيقاف التوظيف وإعادة الهيكلة وتوزيع العمالة الفائضة من الدوائر المزدحمة إلى أماكن العجز.
- ومن الحلول أيضا التدريب وإعادة التأهيل، وجعل مهارات العمال متطابقة مع احتياجات العمل الحقيقي.
- ومن طرق الحل الخصخصة، وذلك بتحويل شركات القطاع العام إلى ملكية القطاع الخاص، لأن القطاع الخاص يصرف العمالة الزائدة ليرفع الكفاءة.

مدى انتشار ظاهرة العمالة المفرطة

- حسب استطلاع أجرته إحدى الشركات في أمريكا تبين أن 79% من المستطلعة أراؤهم قد شغلوا أكثر من وظيفة في نفس الوقت خلال عام 2022، وأن ثلثهم تعرضوا للطرد من إحدى الوظائف بعد اكتشاف أمرهم.
- وأشاروا إلى أن السبب الرئيس في تمكنهم من العمل في أكثر من وظيفة هو عملهم بعيدا عن مكاتبهم، على أجهزة حاسوب حيث استطاعوا استخدام إيميلاتهم الرسمية والواتساب الرسمي في الوقت نفسه على جهازين متجاورين.
- كما أشار الذين يعملون بالبرمجة إلى سهولة الجمع بين وظيفتين بحيث يؤدي أحدهم عملا على جهاز وينتقل إلى الجهاز الآخر للعمل الثاني.
- وأشاروا إلى أنهم استفادوا من الذكاء الاصطناعي في رفع الإنتاجية واختصار الوقت اللازم لأداء مهمات مثل كتابة التقارير أو تلخيصها، وتوليد الكودات البرمجية.
- أما عن الأسباب فأشاروا إلى ارتفاع تكاليف المعيشة، والخوف من الإقالة، وبالتالي ظهور الحاجة لتوفير مصدر دخل إضافي.

أهل غزة يشربون ماء البحر، فما الحل مع استمرار الحرب؟

بقلم: أميمة الشاذلي

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/١١/٢٠

المصدر: بي بي سي نيوز عربي

https://www.bbc.com/arabic/articles/cgele1jndp1o

"أنا شربتُ ميه حلوة أخيراً" قالتها إحدى سيدات غزة بصوت مبتهج ممزوج بتنهيدة، وهي تتحدث إلى ابنها في اليوم الرابع والعشرين من اندلاع الحرب في غزة.

كان حديثها معه عبر الهاتف، بعد أن دمرت الحرب منزلهم، فصارت هي مقيمة في مكان، وابنها خالد في مكان آخر.

تمكن خالد من الاطمئنان على والدته "بعد 50 محاولة للاتصال"، في ظل صعوبة التواصل داخل غزة عبر الهاتف، ونشر تفاصيل المكالمة على حسابه على فيسبوك.

نجحتُ في الوصول إلى خالد، وسألته عن استخدامه للمياه، لكنه تجاهل سؤالي وحدثني عن أن الوضع كارثي للغاية، وأكبر من أن تصفه الكلمات.

ألححتُ عليه في السؤال، فأجابني بسؤال استنكاري باللهجة الفلسطينية: "شو يعني ماء؟

وأضاف شارحاً حاله هو ومن حوله: "أكثر من 25 إنساناً يتشاركون زجاجتَيْ ماء كل فترة طويلة. والمياه التي نشربها في أغلب الأحيان غير صالحة للشرب. وأحياناً نملأ الزجاجات من ماء البحر".

"مياه الشرب تهدد صحة أطفالي"

"أطفالي يعانون من تقلصات في المعدة وقيء وإسهال، اكتشفتُ أن السبب هو الماء الذي نشربه يومياً والذي نقف في طوابير لساعات لنحصل عليه".

هذا ما قالته إيمان بشير، وهي أمٌ لثلاثة أطفال، موضحة أنها منذ نزوحها إلى جنوب قطاع غزة، مبتعدةً عن نيران الحرب التي تدور رحاها في الشمال، وهي تعاني للحصول على ماء نظيف بلا جدوى.

وكتبت إيمان على موقع إكس، تويتر سابقاً، أنها كانت تُرجِع ما أصاب أطفالها من أعراض مرض، إلى النوم على الأرض أو تغير الطقس، لكنها فوجئت حين علمت أن مياه الشرب هي السبب.

وأعربت إيمان عن خوفها من تدهور صحتها هي وأطفالها لا سيّما في ظل قلة الخدمات الطبية، مضيفة: "علمتُ للتو أن هذا قد يؤدي إلى تليف الكبد والفشل الكلوي، ونحن نشرب من هذه المياه منذ 15 يوماً!"

غلي الماء "أنانية"

متابعو إيمان على الإنترنت، اقترحوا عليها أن تغلي المياه أملاً في تحسين جودتها قبل الشرب، لتردّ إيمان بأنها كانت تبني الآمال على "جرة الغاز" التي تركتها في منزلها في الشمال، لكنّ الحرب أدت إلى قطع طريق العودة.

وأوضحت، في تغريدة على موقع إكس، أن عدد أسطوانات الغاز الموجودة في المكان الذي نزحت إليه محدود، وتعتبر أن استخدامه من أجل أطفالها "في مكان يعيش فيه 40 إنسانا هو أمر أنانيٌ بعض الشيء".

واستنجدت إيمان بمتابعيها للاستمرار باقتراح حلول لهذه المشكلة "المروعة"؛ فعيناها لم تعودا تعرفان النوم وهي تفكر في أطفالها، الذين يستهلكون مياهاً ملوثة منذ بدء الحرب.

تقول منظمة اليونيسيف إن "أكثر من مليون طفل في غزة يعانون من أزمة مياه"، أي ما يعادل نحو نصف سكان القطاع.

وقال المتحدث باسم اليونيسف، جيمس إلدر، يوم 31 أكتوبر/تشرين الأول، إن مستوى نقص المياه في القطاع وصل إلى حد غير مسبوق.

وأوضح قائلاً: "تبلغ قدرة إنتاج المياه في غزة 5 في المئة فقط من إنتاجها اليومي المعتاد، وتشكل وفيات الأطفال، خاصة الرضع، تهديداً متزايداً بسبب الجفاف".

الأطفال يتساءلون: "أين الماء العادي؟"

في 30 أكتوبر/تشرين الأول، نقل المتحدث باسم اليونيسف جيمس إلدر في مؤتمر صحفي في جنيف، جانباً من معاناة أهل غزة. ونقل عن إحدى زميلاته في منظمة اليونيسيف قولها: "قلبي ينفطر وأنا أرى الأطفال حولي يسعون للحصول على كوب من الماء النظيف ولا يجدونه".

وأوضح تقرير نشره موقع اليونيسيف أن إحدى العاملات في المنظمة أم لطفلين؛ يبلغان 7 سنوات و4 سنوات، وتقول الأم إن "ابنها الأكبر يستمر في طلب الماء العادي"، كالأيام السابقة قبل الحرب.

وتؤكد اليونيسف أن "المساعدات تدخل إلى القطاع لكنها في المستويات الدنيا"، مشددةً على ضرورة وقف إطلاق النار لحماية المدنيين والأطفال.

وناشد المفوض لوكالة غوث وتشغيل اللاجئين "الأونروا" مؤخراً أن يُسمح بإدخال شاحنات الوقود إلى غزة، لأنها ضرورية لتشغيل محطات تحلية ماء البحر، قائلا: "إن الوقود هو السبيل الوحيد لتوفير مياه الشرب الآمنة للناس، وبدون ذلك فسيموتون من الجفاف الحاد، ومن بينهم أطفال صغار وكبار في السن ونساء".

الماء المالح "يؤدي إلى الوفاة"

بعد أسبوع من اندلاع الحرب في غزة، صرحت وكالة غوث وتشغيل اللاجئين "الأونروا" بأن المياه النظيفة تنفد من القطاع بعد توقف عمل محطة المياه وشبكات الماء العامة".

وذكرت الوكالة الأممية أن الناس يضطرون إلى استخدام مياه غير نظيفة من الآبار، ما يزيد مخاطر انتشار الأمراض المنقولة عبر الماء.

وأوضح الدكتور، مصطفى جاويش، خبير علم الأوبئة والوقاية في لندن، أن نسبة الأملاح المذابة في الماء العذب تكون "أقل من 1000 جزء للمليون، ونسبتها في المياه المالحة تزيد لأكثر من عشرة أضعاف تلك النسبة، أما ماء البحر فتزيد بنسبة 220 مرة".

وأضاف لبي بي سي "بالنسبة للحالة في قطاع غزة وشرب ماء البحر مباشر، ففي ذلك مخاطر أكبر، حيث إن ماء البحر يحتوي على العديد من الأملاح الأخرى المختلفة بخلاف ملح الطعام، مثل أملاح الكلوريدات والكبريتات والمغنيسيوم والكالسيوم والبوتاسيوم واليود، وهذا يعنى المزيد من الأخطار التي تحيق بالصحة".

وأوضح: "عند شرب ماء البحر، يمتص الجسم الماء والملح معاً، وهذا يؤدي إلى زيادة نسبة كلوريد الصوديوم في الجسم"، وللتخلص منه "تُصفّي الكُلْية هذا الملح من خلال طرح كميات كبيرة من البول، ما يعني سحب الكثير من سوائل الجسم، وبالتالي يؤدى إلى الجفاف والعطش".

حرب غزة: "نشرب ماء غير صالح للشرب"

وشدد جاويش على أن الإفراط في تناول الماء المالح بشكل عام يؤدي إلى زيادة ضغط الدم وأمراض الكلى وزيادة احتمال الإصابة بالسكتة الدماغية، و"يؤدي هذا في النهاية إلى الجفاف المفرط لأنسجة الجسم، خاصة المخ، والذي قد يزيد، متسببا بموت الإنسان بسبب العطش".

أما الدكتور ياسر المسيري، استشاري أمراض البطن والكُلى بقصر العيني بالقاهرة، فأوضح أن مياه الشرب إن كانت تُستخرج من الآبار من دون معالجة، فإن ذلك قد يُحدث اختلالاً في نسبة الأملاح في الجسم، وقد يؤدي إلى الجفاف.

وأضاف متحدثاً لبي بي سي أن الأطفال وكبار السن هم الأشد تضرراً من شرب المياه غير الصالحة، نظراً لضعف مناعتهم، و"إذا أصيبوا بنزلة معوية من دون الوصول إلى محلول لمعالجة الجفاف، فقد يؤدي ذلك إلى الوفاة".

كيف يمكن تنقية المياه بأبسط الوسائل؟

يقول الدكتور إلياس ميخائيل النعمان، أستاذ علوم المياه بالجامعة الأردنية، إن هناك طرقاً بدائيةً يمكن من خلالها تنقية المياه الجوفية، وطرقاً أخرى لتحلية مياه البحر.

تحلية مياه البحر بالطاقة الشمسية

هذا الأمر الذي يتطلب لوحاً من الزجاج، يوضع بشكل مائل، ويكون مغلقاً على وعاء يحتوي ماء البحر المراد تحليته، و"بتعريضه للشمس لفترة طويلة تتكثف المياه على اللوح الزجاجي المائل، ومن ثم يمكن الحصول على المياه المقطرة باتجاه منطقة التجميع في "أنبوب أو زجاجة مُعدة لهذا الغرض".

وأضاف النعمان لبي بي سي أنه في ظل الطقس الحالي في غزة، فإن "المتر المربع من مياه البحر، يمكن أن يُنتج 4 لترات من المياه الصالحة للشرب يومياً".

تنقية المياه الجوفية والآبار

أوضح الدكتور إلياس أن المنطقة الشرقية من غزة تتوفر بها مياه جوفية عذبة يمكن استخدامها للشرب بعد معالجتها بالكلور وتصفيتها من الشوائب إن وُجدت.

ويقول إن المياه الجوفية ليست كلها صالحة للشرب، فمنها ما هو مالح لا يصلح للشرب، وعندها يمكن استخدام الطريقة السابق ذكرها لتحليتها.

أما المياه الملوثة فتحتاج إما إلى الغلي الذي يتطلب الوقود، أو إلى وضع كمية بسيطة من الكلور لقتل البكتيريا من دون حاجة لأيّ مصدر للطاقة، موضحاً أن "المتر المكعب يحتاج 2 غرام كلور"، وهو متوفر لدى الصيدليات، فإن لم يوجد، "يمكن استخدام مستحضرات الكلور المخصصة لتنظيف المنازل" بالكمية المذكورة ذاتها.

فيديو: الرقابة المنزلية والحماية من مخاطر الانترنت

تقديم: محمود الجسري

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/٩/٢٧

http://www.youtube.com/watch?v=HoIStB6u14w

يستعرض هذا الفيديو من قناة "لا تعجز"، موضوع الرقابة المنزلية وحماية الأسرة من مخاطر الإنترنت، ويقدم مجموعة من النصائح والأدوات التقنية والتربوية لضمان استخدام آمن للشبكة.

خلاصة الفيديو وأهم النقاط الواردة فيه

1. أبرز مخاطر الإنترنت

- الاختراقات: وتهدف للابتزاز، والتجسس، أو سرقة الهوية والمعلومات المالية.
- الاستغلال التقني: استخدام أجهزتك كـ "ستار" لتنفيذ عمليات اختراق أخرى.
- المحتوى الضار: مثل المواقع السيئة التي تؤثر على الأطفال، والفيروسات، وبرامج التجسس.
- إغراق المعلومات: التضليل لأهداف مادية أو سياسية، بالإضافة إلى إضاعة الوقت في المحتوى التافه.

2. حلول مقترحة للحماية

- الجانب السلوكي: فتح حوار مستمر مع العائلة، ووضع جدول زمني لاستخدام الإنترنت، وإبقاء أجهزة الأطفال في أماكن مفتوحة بالمنزل.
- الأمان الرقمي: استخدام كلمات سر قوية، وعدم الاتصال بشبكات "الواي فاي" العامة غير الموثوقة، وتحميل البرامج من مصادرها الرسمية فقط.
- الخصوصية: تعليم الأطفال عدم مشاركة معلوماتهم الخاصة، وفهم أن ما يُنشر على الإنترنت يصعب حذفه تماماً.

3. أدوات تقنية للمساعدة

- الراوتر الجيد (Router): ينصح بالبحث عن أجهزة توفر ميزات مثل:
- جدولة أوقات الاتصال بالإنترنت.

- حظر المواقع السيئة وتصفية المحتوى حسب العمر.
- سجل التصفح (History) لمعرفة المواقع التي تمت زيارتها.
- ميزة السماح أو المنع لأجهزة محددة (عن طريق الماك أدريس Mac Address).
- محركات البحث الآمن: استخدام المحركات التي توفر خاصية البحث الآمن (Safe Search) وتطبيقات الرقابة الأبوية الإضافية.

4. نصيحة ختامية

يؤكد الفيديو أن "الأمن المعلوماتي" ليس إجراءً يُتخذ لمرة واحدة، بل هو جهد متواصل يتطلب مراجعة دورية (كل شهر أو ثلاثة أشهر) للتأكد من فعالية الأدوات المتبعة، مع التأكيد على قيمة الوقت وأهمية توجيه الأبناء نحو المحتوى الهادف.

فيديو: الدخول في عصر الإقطاع التقني وموت الرأسمالية

تاريخ النشر في المجموعة العلمية ٢٠٢٣/٣/١٩

https://youtu.be/o3ms5vASs_k

يتناول هذا الفيديو تسجيلاً لملتقى ثقافي عربي في كندا، حيث قدم الأستاذ محمود الجسري محاضرة بعنوان "التقنية والحضارة"، واستعرضت المحاضرة تطور العلاقة بين التقنية والمجتمعات البشرية من منظور تاريخي، وفلسفي، ومستقبلي.

أبرز المحاور والنقاط التي نوقشت في الفيديو

1. تعريف التقنية والحضارة

التقنية: هي كل ما يصنعه الإنسان لتعديل الطبيعة لتلبية احتياجاته، بدءاً من الأدوات البسيطة كالحجر والورق وصولاً إلى الذكاء الاصطناعي.

الحضارة: هي النتاج الفكري والمادي المتراكم للأمم، ولا تقتصر على الجانب المادي فقط بل تشمل القيم والأخلاق.

2. التقنية كعنصر دفع للحضارات

ناقش المحاضر مفهوم "حتمية التطور التقني"، حيث تبني كل تقنية جديدة على ما سبقها، مما ينشئ قوة دفع ذاتية لا يمكن إيقافها.

الإشارة إلى كتاب "خرافة التقدم والتخلف" لجلال أمين، الذي يفرق بين التقدم المادي والتقدم الأخلاقي.

3. التاريخ والتقنية: الدروس المستفادة

- الزراعة والنار: اعتبرا من أولى التقنيات التي غيرت مسار البشرية.
- الحضارة الإسلامية: كانت رائدة في العلوم الكونية والشرعية معاً في بدايتها، ثم أدى "الانفصام" بين القيادة الفكرية والسياسية، وازدراء العمل اليدوي في عصور لاحقة، إلى تراجعها التقني.
- المرصد الفلكي العثماني: ذُكر كمثال لتعطيل التقنية بسبب الفتاوى الخاطئة.

4. الثورات الصناعية والتسارع التقني

- استعراض الثورات الصناعية الأربع: من البخار إلى الكهرباء، ثم الحاسوب، وصولاً إلى الثورة الرابعة التي تشمل الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة.
- التأكيد على أن التقنية في حد ذاتها محايدة، والإنسان هو من يقرر استخدامها للخير أو للشر.

5. استشراف المستقبل والتحديات

- الذكاء الاصطناعي: توقعات بقدرة الآلة على معالجة محتوى يحتاج الإنسان لآلاف السنين لمشاهدته في وقت قصير جداً.
- الإقطاع التقني: مناقشة فكرة أن الشركات الكبرى (مثل أمازون) حولت الرأسمالية إلى نظام يشبه الإقطاع القديم، حيث تدفع الشركات الصغيرة "إيجاراً سحابياً" للبقاء في السوق.
- المخاطر: التلاعب بالجينات، الرقابة الاستبدادية، والحروب المعتمدة على الدرونز والذكاء الاصطناعي.

6. المداخلات والنقاش

دار نقاش حول ما إذا كان العلم قد حرر الإنسان أم استعبده، وأكد الحضور على أهمية الوعي والقيم لتوجيه التقنية، محذرين من "تسونامي" البروباغندا والسيطرة التي تمارسها شركات التقنية الكبرى لإسكات الآراء الحرة. وختم المحاضر بالتأكيد على دور الفرد في تحسين الحياة من خلال الاختيار الواعي لما يستهلكه وينشره، والتمسك بالقيم للنهوض بالأمة.

- ما هي العلاقة بين التقنية والإنسان والحضارة؟
- ما هي عوامل الدفع والكبح التي تسهم في تطور المجتمع الإنساني؟
- كيف نظرت الشعوب القديمة للعمل اليدوي؟ وما تأثير هذه النظرة عبر التاريخ؟
- تعاقب عصور العلم والظلام.
- ماذا نقل لنا الجبرتي عن علماء الأزهر وتعجب احمد باشا منهم؟
- هل نحن تحت رحمة تقنيات جبارة خرجت عن نطاق سيطرتنا؟
- ما هو الاقطاع التقني؟ وهل فعلا يستدرج العالم للوقوع تحت سيطرة إقطاع جديد؟
- جولة مع مفكرين وعلماء وكتاب و نظرة على الحاضر واستشرافات مستقبلية.

فيديو: الإمارات تدخل عصر السفر بلا جواز سفر

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/٩/١٩

http://www.youtube.com/shorts/nsKhmsWhGzY

يستعرض هذا الفيديو ميزة السفر بدون جواز سفر (Passport-free travel) التي أطلقتها شركة طيران الإمارات كواحدة من أولى شركات الطيران في العالم التي تتبنى هذا الابتكار.

وهذه تفاصيل هذا النظام الجديد وكيفية عمله

فكرة النظام

يعتمد على الهوية الرقمية للمسافر بدلاً من جواز السفر الفعلي، وذلك باستخدام تقنيات القياسات الحيوية (Biometrics) والتعرف على الوجه.

خطوات السفر

- يقوم المسافر بمسح وجهه أو بصمة إصبعه في أكشاك التفتيش الذاتي (Check-in Kiosks) للتحقق من هويته وإصدار بطاقة الصعود للطائرة.
- يتوجه المسافر مباشرة إلى نقاط التفتيش الأمني والجوازات دون الحاجة لإبراز جواز السفر الورقي.

المميزات

يهدف هذا النظام إلى جعل تجربة السفر أكثر سلاسة، والقضاء على طوابير الانتظار الطويلة في المطارات، وتوفير تجربة سفر "دون تلامس".

موعد التطبيق

بدأ تطبيق هذا النظام في نوفمبر 2022، ويعد خطوة رائدة نحو مستقبل السفر الذكي.

كتاب: التعامل مع الأطفال وقت الكوارث

د. مأمون المبيض

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/٢/٧

رابط تحميل الكتيب

https://tinyurl.com/ywh25uy8

يقدم هذا الكتيب دليلاً إرشادياً شاملاً حول كيفية حماية الأطفال نفسياً وتوجيههم خلال أوقات الكوارث الطبيعية أو النزاعات.

ملخص لأبرز النقاط الواردة في الكتيب

1. تفاعل الأطفال مع الكوارث حسب المرحلة العمرية

تختلف ردود أفعال الأطفال بناءً على أعمارهم وشخصياتهم وعلاقتهم بالحدث:

- قبل المرحلة المدرسية: يتأثرون بالمناظر المرعبة وأصوات الصراخ والدوي، ويصعب عليهم التمييز بين الحقيقة وخيالاتهم الخاصة.
- المرحلة المدرسية: يستطيعون التمييز بين الحقيقة والخيال، لكنهم قد يخلطون بين مشاهد الأفلام والمشاهد الإخبارية، أو يعتقدون أن الحدث يتكرر مع كل إعادة عرض للخبر.
- المرحلة الإعدادية والثانوية: يميلون للنقاشات الأخلاقية والدينية والسياسية المتعلقة بالإغاثة والضحايا.

2. مؤشرات تأثر الطفل بالكارثة

يجب على الآباء الانتباه لبعض العلامات التي تدل على تأثر الطفل نفسياً، ومنها:

- النكوص السلوكي: كالعودة للتبول اللاإرادي، أو مص الإصبع، أو الخوف من النوم منفرداً.
- تغيرات سلوكية: مثل السلوك العدواني، أو الانطواء الشديد، أو التعلق الزائد بالوالدين.
- اضطرابات حيوية: كاضطراب النوم والكوابيس الليلية، أو الخوف من الظلمة.
- التعلق القهري بالحدث: من خلال تكرار الأسئلة حول الكارثة باستمرار.

3. كيفية الحديث مع الأطفال عن الكارثة

يؤكد الكاتب أن تجنب الحديث عن الكارثة يزيد من مخاوف الطفل، لذا يُنصح بالآتي:

- بدء الحوار: يجب على الأهل المبادرة بسؤال الطفل عما سمعه أو رآه بدلاً من انتظار سؤاله.
- الاستماع الجيد: تجنب إلقاء المحاضرات والتركيز على فهم ما يدور في ذهن الطفل فعلياً.
- الصدق والبساطة: قول الحقيقة بوضوح وببساطة تناسب عمر الطفل دون اختلاق معلومات غير حقيقية.
- الاستمرارية: لا يشترط إنهاء النقاش في جلسة واحدة، بل يجب العودة للموضوع كلما دعت الحاجة.

4. سبل طمأنة الأطفال

لإعادة الشعور بالأمان للطفل، يقترح الكتيب القيام بالخطوات التالية:

- الحفاظ على الروتين: الالتزام بنمط الأسرة اليومي (مثل تناول الطعام معاً، الصلاة جماعة، والذهاب للمدرسة) يعطي الطفل شعوراً بأن العالم لا يزال آمناً.
- تقديم الحقائق: إبراز دور الجهات المساعدة مثل الإسعاف والشرطة لتعزيز شعوره بالحماية.
- التواصل مع الأقارب: إذا كان هناك قريب في منطقة الكارثة، يفضل تواصل الطفل معه هاتفياً للاطمئنان عليه.
- القدوة الحسنة: عندما يرى الأطفال الكبار هادئين ومطمئنين، ينتقل هذا الشعور إليهم تلقائياً.
- الجانب الإيماني: شرح مفهوم التوكل على الله واتخاذ الأسباب لتعزيز السكينة النفسية

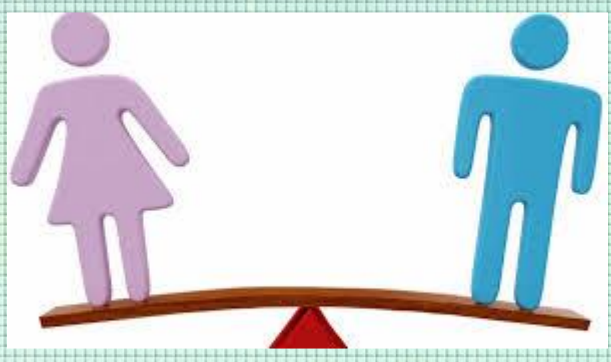
تقرير: فجوة المساواة بين الجنسين

تقرير المنتدى الاقتصادي العالمي

تاريخ النشر في المجموعة العلمية:٢٠٢٣/٩/٢٦

رابط التقرير كاملا

http://www.weforum.org/reports/global-gender-gap-report-2023/



هل الدول الغربية (أو حتى الشرقية) ساوت بين الرجل والمرأة؟ أم هناك فجوة في هذا الأمر؟

يعطي تقرير المنتدى الاقتصادي العالمي ترتيبا لدول العالم حسب اقترابها من المساواة أو ابتعادها عن المساواة، وذلك على مقياس من 0 إلى 1. حيث حصلت أعلى دولة على الدرجة 0.912 وأقل دولة على 0.405، وذلك حسب معايير فرضها واضعو التقرير.

وفيما يلي ترتيب الدول حسب هذا التصنيف، مع الإشارة إلى أن العمود الأيسر في الجداول يعطي لونا خاصا حسب المنطقة التي تقع فيها الدولة، كما في الشكلين التاليين:

Eurasia and Central Asia	East Asia and the Pacific	Europe	Latin America and the Caribbean
Middle East and North Africa	North America	Southern Asia	Sub-Saharan Africa

وإليكم الجداول

Rank	Country	Score 0–1
1	Iceland	0.912
2	Norway	0.879
3	Finland	0.863
4	New Zealand	0.856
5	Sweden	0.815
6	Germany	0.815
7	Nicaragua	0.811
8	Namibia	0.802
9	Lithuania	0.800
10	Belgium	0.796
11	Ireland	0.795
12	Rwanda	0.794
13	Latvia	0.794
14	Costa Rica	0.793
15	United Kingdom	0.792
16	Philippines	0.791
17	Albania	0.791
18	Spain	0.791
19	Moldova, Republic of	0.788
20	South Africa	0.787
21	Switzerland	0.783
22	Estonia	0.782
23	Denmark	0.780
24	Jamaica	0.779
25	Mozambique	0.778

26	Australia	0.778	
27	Chile	0.777	
28	Netherlands	0.777	
29	Slovenia	0.773	
30	Canada	0.770	
31	Barbados	0.769	
32	Portugal	0.765	
33	Mexico	0.765	
34	Peru	0.764	
35	Burundi	0.763	
36	Argentina	0.762	
37	Cabo Verde	0.761	
38	Serbia	0.760	
39	Liberia	0.760	
40	France	0.756	
41	Belarus	0.752	
42	Colombia	0.751	
43	United States of America	0.748	
44	Luxembourg	0.747	
45	Zimbabwe	0.746	
46	Eswatini	0.745	
47	Austria	0.740	
48	Tanzania, United Republic of	0.740	
49	Singapore	0.739	
50	Ecuador	0.737	

51	Madagascar	0.737
52	Suriname	0.736
53	Honduras	0.735
54	Lao People's Democratic Republic	0.733
55	Croatia*	0.730
56	Bolivia (Plurinational State of)	0.730
57	Brazil	0.726
58	Panama	0.724
59	Bangladesh	0.722
60	Poland	0.722
61	Armenia	0.721
62	Kazakhstan	0.721
63	Slovakia	0.720
64	Botswana	0.719
65	Bulgaria	0.715
66	Ukraine	0.714
67	Uruguay	0.714
68	El Salvador	0.714
69	Montenegro	0.714
70	Malta	0.713
71	United Arab Emirates	0.712
72	Viet Nam	0.711
73	North Macedonia	0.711

74	Thailand	0.711	
75	Ethiopia	0.711	
76	Georgia	0.708	
77	Kenya	0.708	
78	Uganda	0.706	
79	Italy	0.705	
80	Mongolia	0.704	
81	Dominican Republic	0.704	
82	Lesotho	0.702	
83	Israel	0.701	
84	Kyrgyzstan	0.700	
85	Zambia	0.699	
86	Bosnia and Herzegovina	0.698	
87	Indonesia	0.697	
88	Romania	0.697	
89	Belize	0.696	
90	Togo	0.696	
91	Paraguay	0.695	
92	Cambodia	0.695	
93	Greece	0.693	
94	Cameroon	0.693	
95	Timor-Leste	0.693	
96	Brunei Darussalam	0.693	
97	Azerbaijan	0.692	
98	Mauritius	0.689	
99	Hungary	0.689	
100	Ghana	0.688	

101	Czech Republic	0.685	
102	Malaysia	0.682	
103	Bhutan	0.682	
104	Senegal	0.680	
105	Korea, Republic of	0.680	
106	Cyprus	0.678	
107	China	0.678	
108	Vanuatu	0.678	
109	Burkina Faso	0.676	
110	Malawi	0.676	
111	Tajikistan	0.672	
112	Sierra Leone	0.667	
113	Bahrain	0.666	
114	Comoros	0.664	
115	Sri Lanka	0.663	
116	Nepal	0.659	
117	Guatemala	0.659	
118	Angola	0.656	
119	Gambia	0.651	
120	Kuwait	0.651	
121	Fiji	0.650	
122	Côte d'Ivoire	0.650	
123	Myanmar	0.650	
124	Maldives	0.649	
125	Japan	0.647	

126	Jordan	0.646	
127	India	0.643	
128	Tunisia	0.642	
129	Türkiye	0.638	
130	Nigeria	0.637	
131	Saudi Arabia	0.637	
132	Lebanon	0.628	
133	Qatar	0.627	
134	Egypt	0.626	
135	Niger	0.622	
136	Morocco	0.621	
137	Guinea	0.617	
138	Benin	0.616	
139	Oman	0.614	
140	Congo, Democratic Republic of the	0.612	
141	Mali	0.605	
142	Pakistan	0.575	
143	Iran (Islamic Republic of)	0.575	
144	Algeria	0.573	
145	Chad	0.570	
146	Afghanistan	0.405	

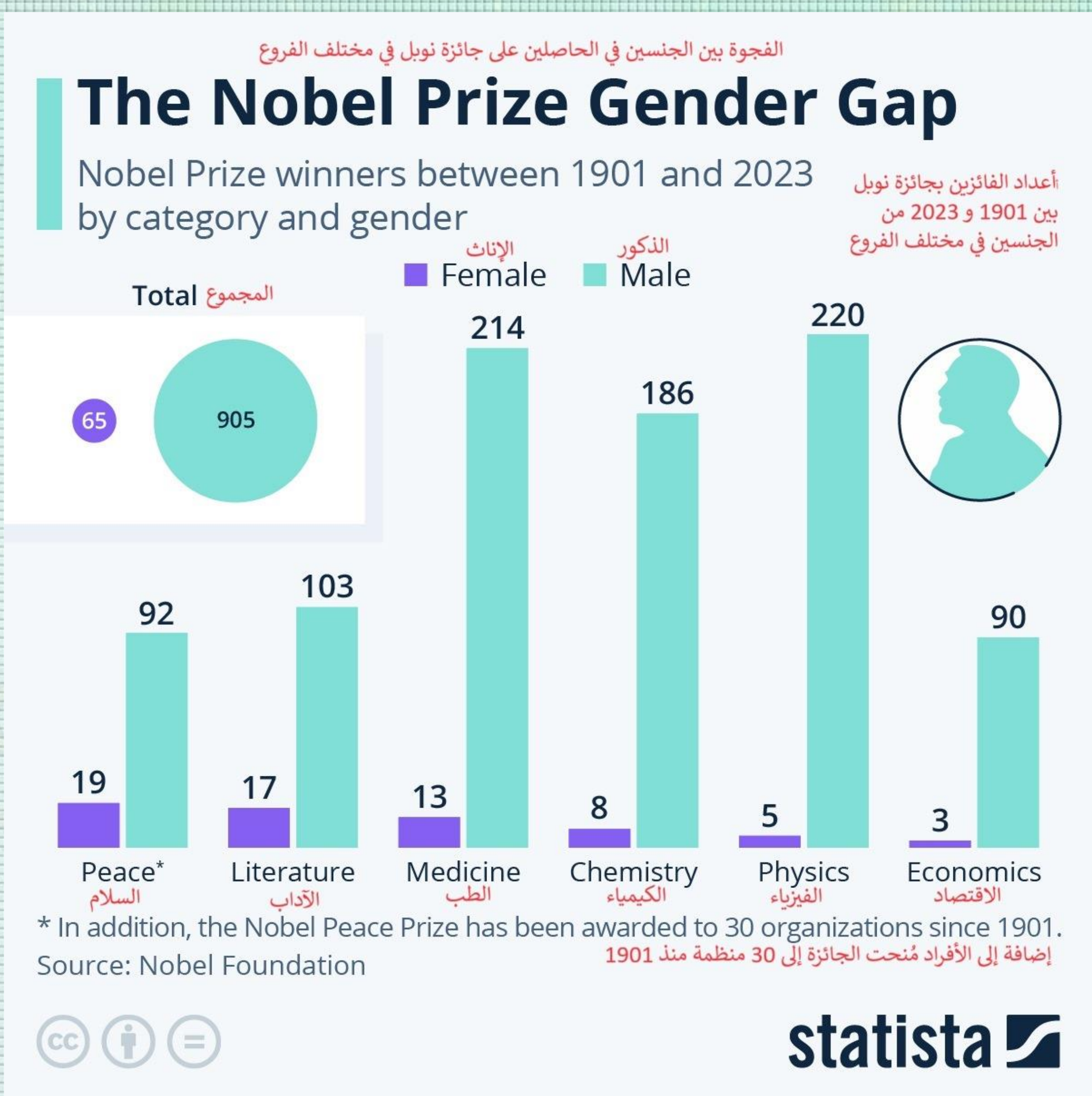
الفجوة بين الجنسين في جائزة نوبل

تقرير مؤسسة ستاتيستا

تاريخ النشر في المجموعة العلمية:٢٠٢٣/٩/٢٦

رابط الإنفوغراف

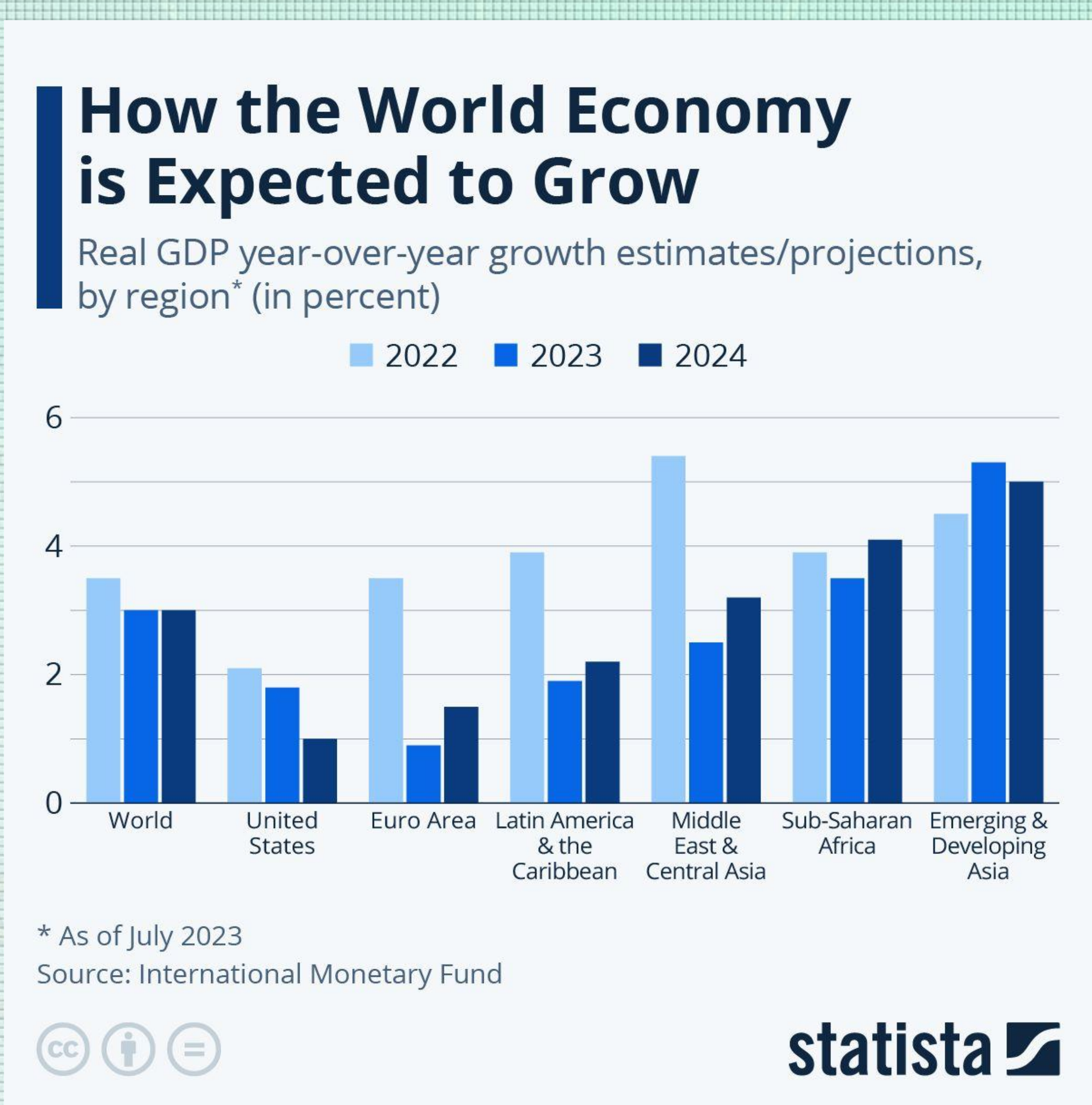
https://www.statista.com/chart/2805/nobel-prize-winners-by-gender/



توقع نمو الاقتصاد العالمي

تقرير مؤسسة ستاتيستا

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/٩/٢٦



لماذا يغادر الناس وظائفهم

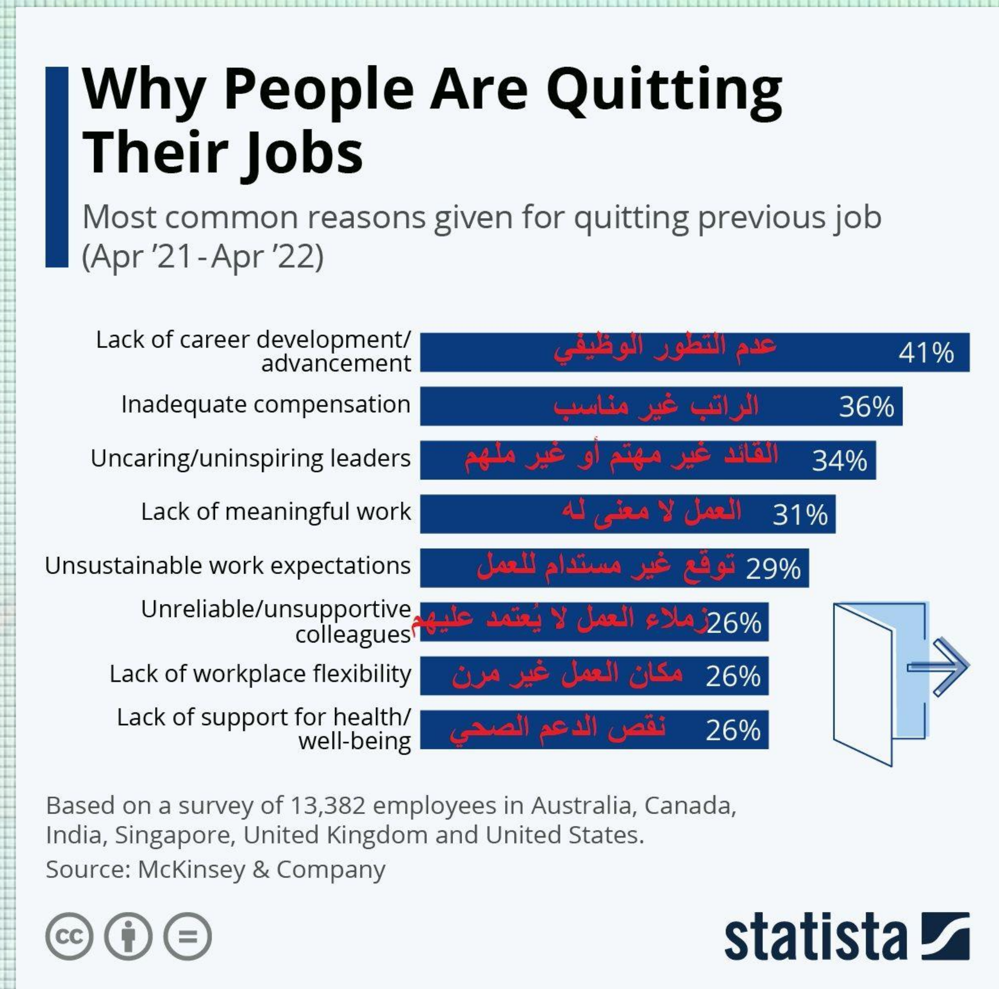
تقرير مؤسسة ستاتيستا

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/٩/٢٦

رابط الإنفوغراف

https://www.statista.com/chart/27830/reasons-for-quitting-previous-job/

نتيجة مستقاة من استطلاع رأي 13382 شخصا في أستراليا وكندا والهند وسنغافورة والمملكة المتحدة والولايات المتحدة بين إبريل 2021 وإبريل 2022.



سوق البضائع المستعملة في أمريكا

تقرير مؤسسة ستاتيستا

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/٩/٢٦

رابط الإنفوغراف

https://www.statista.com/chart/29605/most-popular-second-hand-items-in-the-us/

تتصدر الألبسة سوق البضائع المستعملة في أمريكا، ولا تقتصر عليها، بل تمتد إلى الأحذية والمفروشات والأجهزة المختلفة. فالأمر ليس محصورا في الدول الفقيرة وحسب.



الألبسة التي تُشترى ولا تُلبس

تقرير مؤسسة ستاتيستا

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/٩/٢٦

رابط الإنفوغراف

https://www.statista.com/chart/31299/consumers-buy-more-clothes-than-they-need/

من كان يظن أن العرب هم الذين يكثرون من شراء الألبسة ثم لا يلبسونها، فلينظر إلى المخطط التالي عن نسبة الذين يفعلون ذلك في بعض الدول الأخرى في الغرب والشرق.



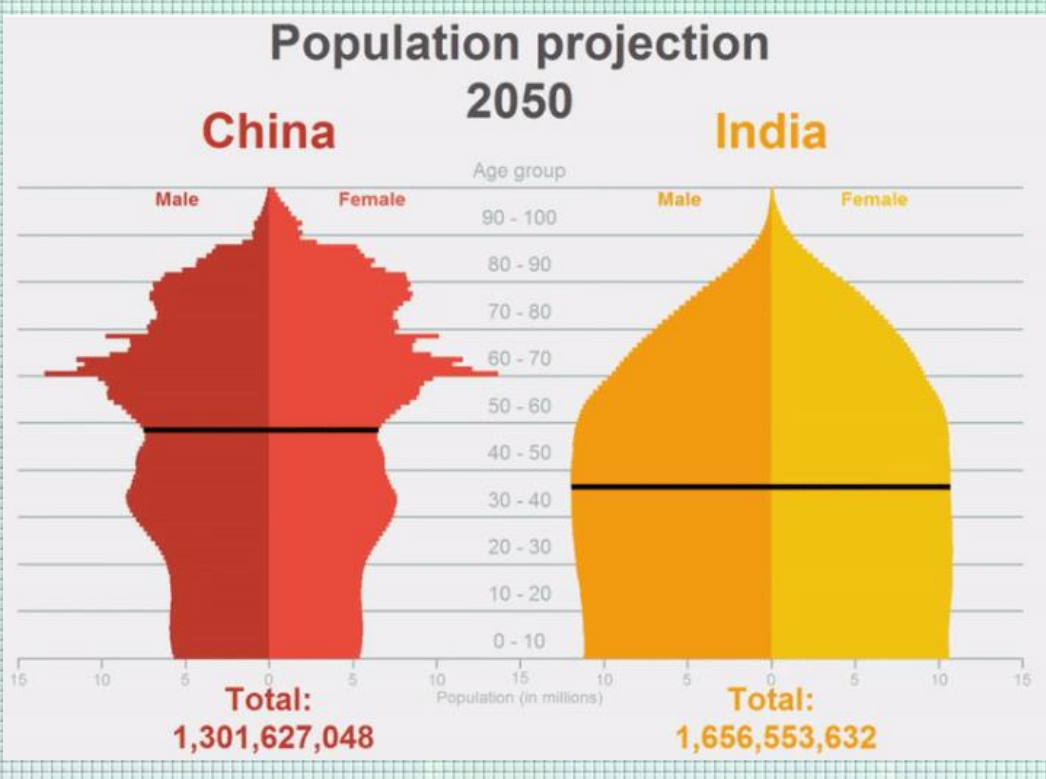
الصين والهند: أيهما تشيخ أولا

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/٩/٢٦

https://www.visualcapitalist.com/animation-comparing-china-vs-india-population-pyramids/

سنّ الحزب الشيوعي الصيني الصيني عام ١٩٧٩ سياسة "الطفل الواحد" المثيرة للجدل، والتي كانت تهدف بالدرجة الأولى إلى إبطاء النمو السكاني المتسارع في البلاد، والحدّ من استنزاف موارد الصين المحدودة. ورغم أن الحكومة حققت، على الأرجح، أهدافها الرئيسية من خلال هذه الإجراءات الصارمة، إلا أن ذلك جاء بتكلفة بشرية باهظة. فالتطبيق القاسي لهذه السياسات، إلى جانب عواقبها غير المقصودة على الأسر وتفضيل المجتمع للذكور، سيترك أثراً بالغاً على مستقبل البلاد. واليوم، لا تزال هذه السياسة قائمة، ولكن بتأثير أقل. فمنذ مطلع عام ٢٠١٦، سُمح للأسر بإنجاب طفلين، ولكن حتى مع هذا التغيير، لا تزال الصين تعاني من كارثة ديموغرافية من صنع يديها.

الرابط المذكور أعلاه يعطي الهرم السكاني لكل من الصين والهند منذ عام 1990 وحتى 2050، ومنه يتضح أن الصين تميل إلى أن تشيخ قبل الهند، حيث ستفقد قاعدتها من العمال الشباب الذين يمكنهم دعم بقية السكان. والشكل التالي يوضح هرمي السكان في العام 2050.



تصنيف الجامعات

بقلم: أ.د. محمود نديم نحاس

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/١٠/٥

مقالة كُتبت خصيصًا للمجموعة العلمية

مع بداية القرن الحادي والعشرين انتشرت ظاهرة التصنيف في كثير من المجالات. ومن بينها ظاهرة تصنيف الجامعات في العالم. وكان تصنيف الجامعات ظهر في أمريكا قبل ذلك، لكنه كان مقتصرا على تصنيف الجامعات الأمريكية.

وتصنيف الجامعات هو ترتيبها حسب الأفضل، لكن هذا يتم حسب المعايير التي يضعها الكيان المصنّف. وتختلف المعايير من كيان إلى آخر، ولذا فإن الجامعات لا تظهر بالترتيب ذاته في التصنيفات المختلفة.

في الوقت الحالي هناك عدة جهات تصنف الجامعات، ومن أشهر التصنيفات العالمية للجامعات ما يلي:

1. تصنيف شنغهاي: وقد ظهرت آخر نتائج له عن سنة 2023

https://www.shanghairanking.com/rankings/arwu/2023

وهذا التصنيف بدأ سنة 2003، وكان الهدف من هذا التصنيف الذي بدأته جامعة شنغهاي الصينية هو حث الجامعات الصينية على العمل الجاد الدؤوب لبلوغ مصاف الجامعات الأمريكية وغيرها من الجامعات العالمية، ولم يكن الهدف منه إبراز الجامعات الصينية على أنها الأفضل.

وفي تصنيف 2023 (وهو الأحدث) نجد أن الجامعات الأمريكية في هذا التصنيف ما زالت تمثل العدد الأكبر في قائمة أول مائة جامعة على مستوى العالم، حيث تضم هذه القائمة ما يلي: 38 جامعة أمريكية، 10 جامعات صينية + جامعة واحدة من هونغ كونغ (في تصنيف 2003 لم يكن هناك أي جامعة صينية في قائمة أول مائة جامعة)، 8 جامعات بريطانية، 6 جامعات أسترالية، 5 جامعات كندية، 5 جامعات سويسرية، 4 جامعات ألمانية، 4 جامعات فرنسية، 3 جامعات هولندية، 3 جامعات سويدية، 3 جامعات من الكيان الصهيوني، جامعتان من بلجيكا، جامعتان من الدنمارك، جامعتان من اليابان، جامعتان من سنغافورة، جامعة واحدة من النروج، جامعة واحدة من كوريا الجنوبية.

المعايير المستخدمة في تصنيف شنغهاي

ويمكن الاطلاع على المعايير المستخدمة في تصنيف شنغهاي ودرجة كل معيار بالرجوع إلى الرابط التالي (بالإنجليزية):

https://www.shanghairanking.com/methodology/arwu/2023

ومن يكتفي بالاختصار فهي مذكورة دون شرح في الجدول التالي:

Criteria	Indicator	Code	Weight
Quality of Education	Alumni of an institution winning Nobel Prizes and Fields Medals	Alumni	10%
Quality of Faculty	Staff of an institution winning Nobel Prizes and Fields Medals	Award	20%
	Highly Cited Researchers	HiCi	20%
Research Output	Papers published in Nature and Science	N&S	20%
	Papers indexed in Science Citation Index-Expanded and Social Science Citation Index	PUB	20%
Per Capita Performance	Per capita academic performance of an institution	PCP	10%

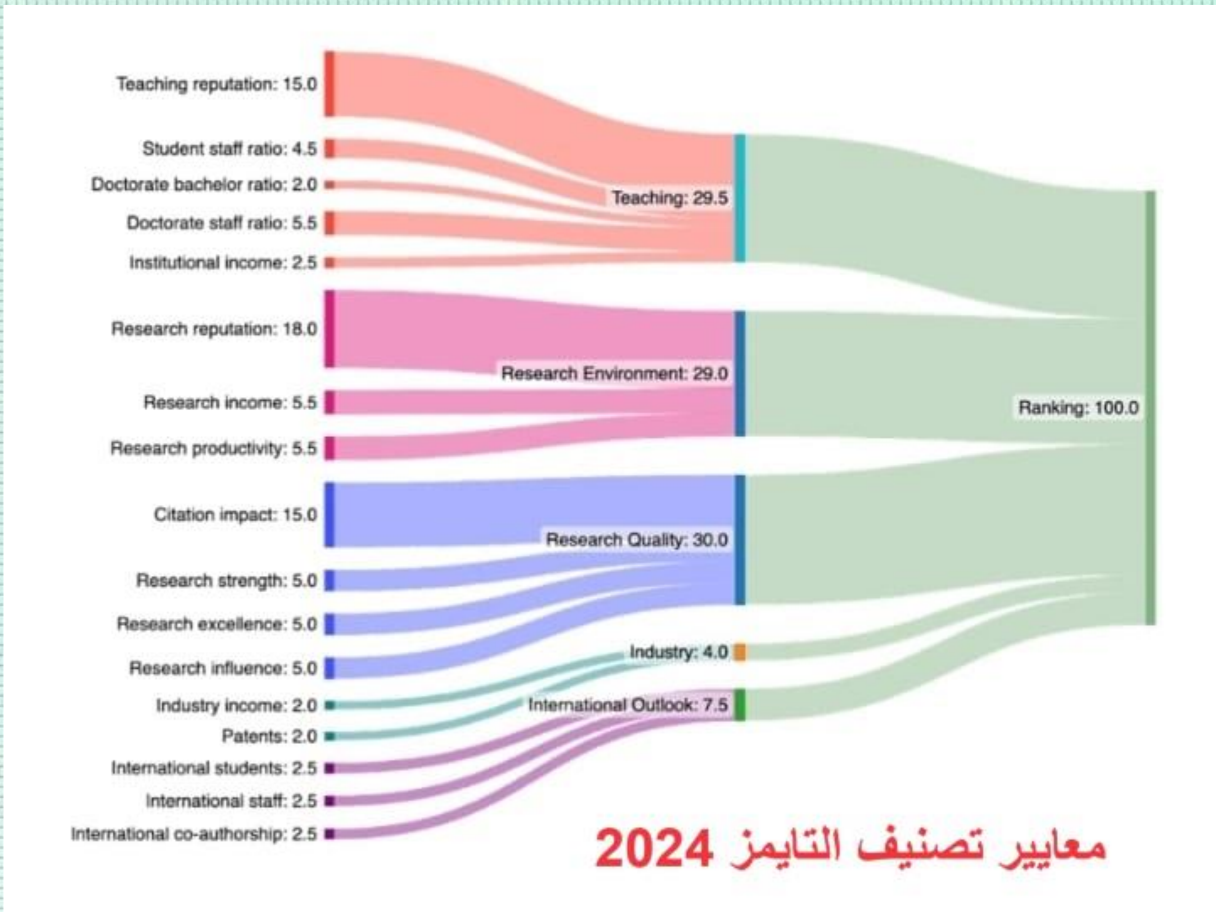
2. تصنيف التايمز: وقد ظهرت آخر نتائج له عن سنة 2024

https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2024/world-ranking#!/length/-1/sort_by/rank/sort_order/asc/cols/stats

المعايير المستخدمة في تصنيف التايمز متوفرة (بالإنجليزية) في الرابط التالي:

https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/world-university-rankings-2024-methodology

وهي مذكورة دون شرح في الشكل التالي:



3. تصنيف كيو إس QS: وقد ظهرت آخر نتائج له عن سنة 2024

https://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/2024?&tab=indicators

والمعايير المستخدمة في تصنيف QS متوفرة (بالإنجليزية) في الصفحة التالية:

https://www.topuniversities.com/qs-world-university-rankings/methodology

وهي مذكورة دون شرح في الجدول التالي:

Performances Lenses	2024 Edition Weights
Academic Reputation	30%
Employer Reputation	15%
Faculty Student Ratio	10%
Citations per Faculty	20%
International Faculty Ratio	5%
International Student Ratio	5%
International Research Network	5%
Employment Outcomes	5%
Sustainability	5%

هل نحن نمشي في الاتجاه الخطأ

تقرير مؤسسة ستاتيستا

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/١٠/٥

المصدر: رابط الإنفوغراف

https://www.statista.com/chart/30459/are-we-heading-in-the-wrong-direction/

إذا كنت تظن أن الأوضاع في بلدك تمشي في الاتجاه الخطأ، فانبسط لأنك لست في الميدان وحدك. فهذه إحصائية من بعض دول الاتحاد الأوربي تبين نسبة الذين يظنون أن الأوضاع في بلادهم تمشي في الاتجاه الخطأ. الاستطلاع تم في مارس 2023 على حوالي ألف شخص من كل بلد. مع ملحوظة: المقصود بكلمة الاتحاد، مجموع 27 دولة من دول الاتحاد الأوروبي.



دليل الشهادات المهنية

من منشورات

ALORAIJ FOR PEOPLE SERVICES

رابط تنزيل الدليل من موقع جامعة أم القرى

https://drive.uqu.edu.sa/_/CCG/files/Others/pro_certificate_guide.pdf

يهدف هذا الدليل مساعدة جيل الشباب على تطوير مهاراتهم وتنمية معارفهم لترتقي بمستوى سوق العمل الحالي والمستقبلي. وقد حوى "دليل الشهادات المهنية" مصادر واسعة من الشهادات في التخصصات الإدارية والتعريف بها، لتُسهم في التطور الوظيفي لكل مهتم ومتخصص.

وهذا الإصدار الثاني من الدليل يشمل بعض الشهادات والدورات التدريبية في التخصصات الهندسية والطبية التي لم يشملها الإصدار الأول. والدليل مصمم بشكل تفاعلي، حيث بالإمكان الضغط على أيقونة التخصص الموجودة بالفهرس، ليتم النقل مباشرة إلى قائمة شهادات التخصص بكل سهولة.

بوابة بيانات السكان
التابعة للأمم المتحدة

بقلم: د. محمود نديم نحاس

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: 2023/10/9

رابط الموقع

https://population.un.org/wpp/Graphs/DemographicProfiles/Pyramid/900

مقالة كُتبت خصيصا للمجموعة العلمية

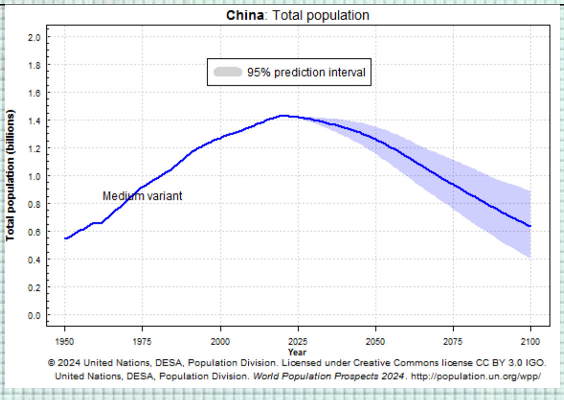
توفر بوابة بيانات السكان التابعة للأمم المتحدة إمكانية الوصول إلى مجموعات البيانات العالمية للمؤشرات الديموغرافية التي تُنتجها شعبة السكان بالأمم المتحدة. تُمكّن البوابة المستخدمين من البحث عن البيانات بناءً على المؤشرات واختيار البلدان، ومقارنة البيانات باختيار مناطق وبلدان ومساحات متعددة، وإنشاء رسوم بيانية على شكل أعمدة أو خطوط أو تخطيطات مكانية، وتنزيل البيانات بتنسيقات متنوعة لإجراء المزيد من التحليلات.

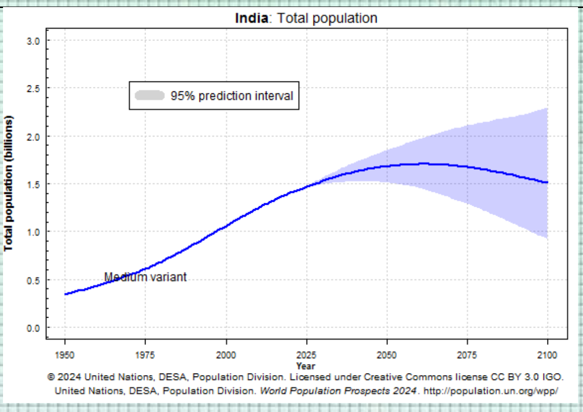
إن عالم الإحصاء عالم مهم لكل من يريد أن يتخذ قرارا. إذ دقة المعلومات المتوفرة تقود إلى قرارات أصوب. وهذا الموقع التابع للأمم المتحدة فيه معلومات إحصائية كثيرة جدا لمن يحب أن يبحث عنها ليستفيد منها. والموقع غزير بالمعلومات التي فيه، ويكثر فيه الأزرار والخيارات.

الموقع يعطي إحصائيات بلدان العالم منذ 1950، ويمتد إلى اليوم، ثم يتوقع إلى سنة 2100م.

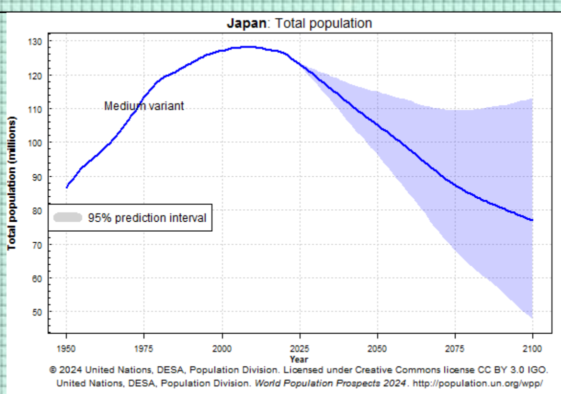
وقد قمتُ بعمل المقارنات التالية:

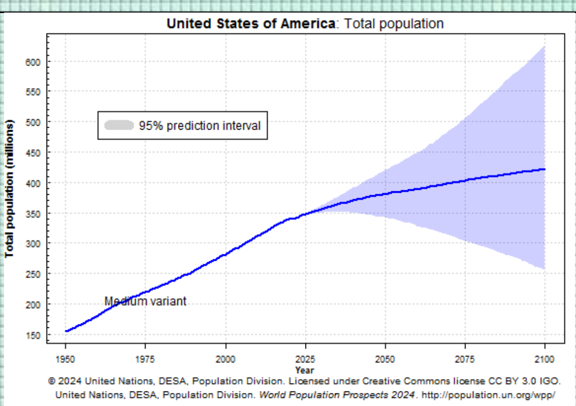
1) مقارنة بين عدد سكان الهند وعدد سكان الصين



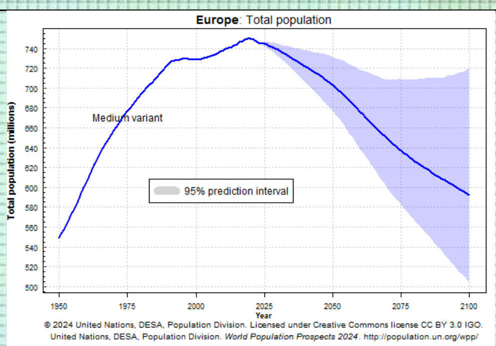


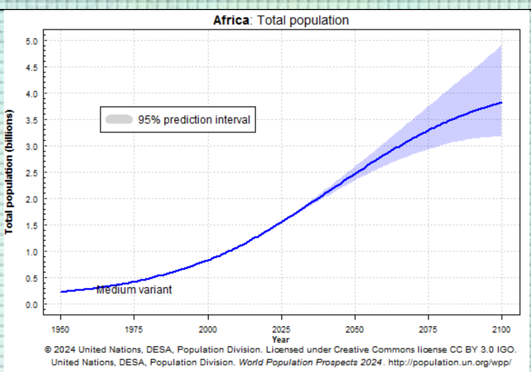
2) مقارنة بين عدد سكان اليابان وعدد سكان الولايات المتحدة الأمريكية





3) مقارنة بين عدد سكان أوروبا وعدد سكان أفريقيا





وبالأرقام فهي معطاة بالجدول التالي:

أعداد السكان الحالية والمتوقعة (مليار إنسان)			
المنطقة	**2025**	**2050**	**2100**
العالم	8.2	9.7	10.2
أفريقيا	1.55	2.47	3.81
آسيا	4.83	5.28	4.61

أعداد السكان الحالية والمتوقعة (مليار إنسان)			
المنطقة	**2025**	**2050**	**2100**
أوروبا	0.74	0.70	0.59
أمريكا الشمالية	0.39	0.43	0.48
أمريكا الجنوبية	0.44	0.47	0.38
أوقيانوسيا	0.04	0.05	0.07
الهند	1.46	1.70	1.50
الصين	1.41	1.26	0.66
الدول العربية الـ 22	0.60	0.78	0.98
الدول الإسلامية الـ 57	2.05	2.70	3.10
الولايات المتحدة	0.347	0.381	0.421
اليابان	0.123	0.105	0.077
باكستان	0.255	0.372	0.511
بنغلادش	0.176	0.215	0.209
الفلبين	0.117	0.134	0.114
تركيا	0.92	0.91	0.90

فهل بالإمكان التكهن من سيحكم العالم في القرن الثاني والعشرين؟

نسبة المواليد خارج الزواج في أوروبا

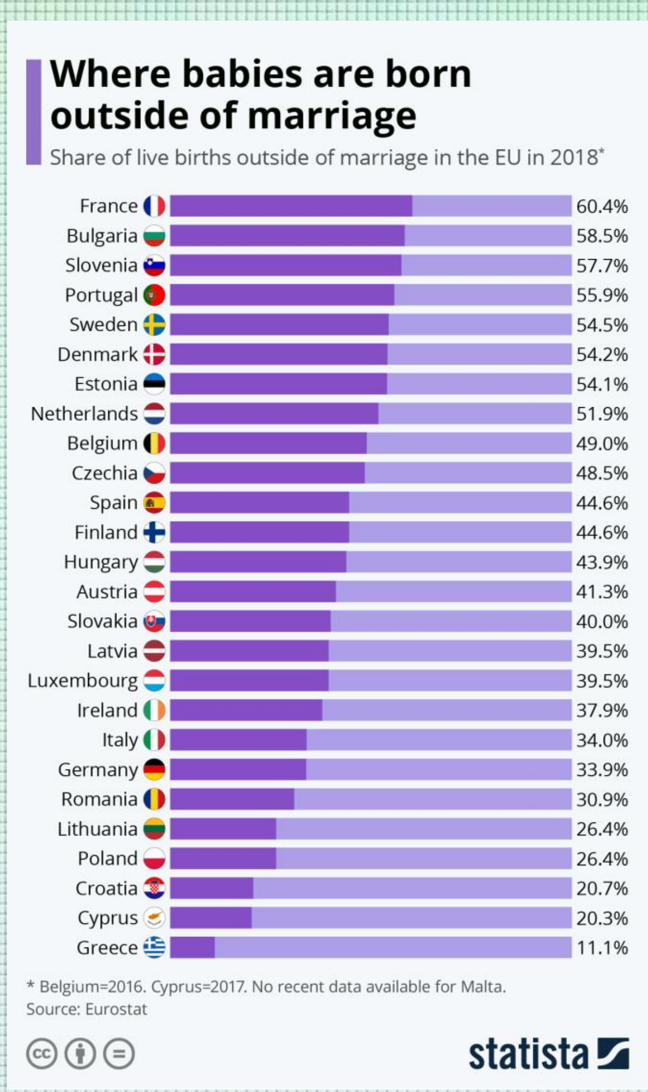
تقرير مؤسسة ستاتيستا

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/٩/٢٦

رابط الإنفوغراف

https://www.statista.com/chart/13668/where-babies-are-born-outside-of-marriage/

في بعض البلدان، تفقد مؤسسة الزواج أهميتها. الإنفوغراف يعطي نسبة المواليد الأحياء خارج إطار الزواج في دول الاتحاد الأوروبي. تتصدر فرنسا القائمة بنسبة 60% من المواليد خارج إطار الزواج. في حين تسجل اليونان أدنى نسبة.



مؤشر الفساد العالمي 2023

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/١٢/٢١

المصدر: تقرير الفساد العالمي 2023

https://risk-indexes.com/global-corruption-index

يغطي مؤشر الفساد العالمي 196 دولة ومنطقة ويقيس حالة الفساد وجرائم ذوي الياقات البيضاء في جميع أنحاء العالم.

واستنادًا إلى ما يصل إلى 42 متغيرًا معترفًا به دوليًا، فإن المؤشر يشمل مؤشرين فرعيين أولهما يعطي نظرة عامة على المخاطر العالمية، والثاني هو تقييم أكثر دقة للمخاطر.

يمكن استخدام مؤشر الفساد العالمي لإجراء تخطيطات أولية للمخاطر كجزء من جهود الامتثال الخاصة لتقييم التعرض لمخاطر طرف ثالث بكفاءة. وقد تم تصميمه ليتوافق مع تشريعات مكافحة الفساد ومكافحة الرشوة.

وفيما يلي جدولان لأفضل عشرة دول، وأسوأ عشرة دول من حيث الفساد:

	ISO Code	Country Name	Rank 2023
	FIN	Finland	1
	NOR	Norway	2
	NZL	New Zealand	3
	SWE	Sweden	4
	DNK	Denmark	5
	EST	Estonia	6
	NLD	Netherlands	7
	ISL	Iceland	8
	IRL	Ireland	9
	GBR	United Kingdom	10

	TCD	Chad	187
	HTI	Haiti	188
	ERI	Eritrea	189
	SOM	Somalia	190
	LBY	Libya	191
	YEM	Yemen	192
	SSD	South Sudan	193
	COD	Congo, Dem. Rep.	194
	PRK	North Korea	195
	SYR	Syria	196



الباب الثامن
الثقافة والهوية والفكر

المجموعة العلمية

مقدمة الباب الثامن:

يركّز هذا الباب على أسئلة الهوية والمعنى في عالمٍ متغيّر. فهو يقترب من الجذور اللغوية والثقافية للرموز الاجتماعية، ويبحث في التحولات القيمية والدينية، وفي الجدل الفكري حول الإيمان والإلحاد، ومنهجية التفكير والبحث. كما يتناول أنماط الشخصية، وتأثير الخطاب، وخطر المغالطات المنطقية مثل "المثال الناجي"، بوصفها أدوات لفهم الذات والآخر. ويمتد النقاش إلى العلاقة بين العلم والدين، واللغة والهوية، والثقافة والسلوك اليومي، مؤكدًا أن المجتمع لا يُفهم بالأرقام وحدها، بل بالأفكار التي تحرّكه، والقيم التي تشكّله. إنه باب يسعى إلى قراءة التحولات الفكرية قراءةً واعية، تحترم التعدد، وتحتفي بالحوار، وتؤمن بأن بناء الإنسان يبدأ من بناء وعيه.

أصل الشماغ – دراسة إتيمولوجية

بقلم: د قصي محمود التركي

تاريخ النشر في المجموعة العلمية ٢٠٢٣/٤/٢٢

المصدر: العربية نت

https://tinyurl.com/re7hnf89

نتيجة لما يتردد في وسائل التواصل الاجتماعي عن كلمة الشماغ فقد وجدت من الضروري أن أحيط المشاهد العربي بالمعنى الحقيقي للكلمة وأصلها في اللغات القديمة لاسيما لغات بلاد الرافدين والشرق الأدنى القديم كالسومرية والأكدية، والتي تعّد الأخيرة إحدى أهم فروع عائلة اللغات العربية القديمة (الجزرية) نسبة إلى الجزيرة العربية، كما أنها كانت اللغة الدبلوماسية في العالم القديم إبّان القرن الرابع عشر قبل الميلاد بدليل رسائل ما عرف بـ "رسائل تل العمارنه".

ومن الضروري الإشارة الى ان أوجه الشبه الكبيرة بين اللغة الأكدية واللغة العربية كما اثبتت الدراسات الحديثة، انما ناتجة عن اشتقاق اللغة الأكدية – والبابلية والاشورية والآرامية والسريانية والعبرية والعربية وغيرها من اللغات الأخرى - من أصل واحد هو ما سميناه باللغة الجزرية الام، بدلا من استخدام مصطلح اللغات السامية (Semitic Languages) الذي أصبح من الضروري استبداله بمصطلح "اللغات الجزرية" أو "العربية القديمة"، وذلك بدلالة الأدلة التي طرحتها الدراسات التاريخية واللغوية والأنثروبولوجية والجيومرفولوجية والإتيمولوجية الحديثة. أما الاختلافات الموجودة بين عائلة اللغات الجزرية، فإنها ناتجة عن تأثر كل من تلك اللغات بالبيئة التي عاشت فيها والظروف التي أحاطت بها واللغات واللهجات التي احتكت بها عبر قرون متتالية. لذا فالتشابه من حيث الجوهر كما سنرى لمفردة الشماغ واضح وثابت بين الأكدية والعربية لانهما من أصل واحد.

سوف استعرض بعجالة التسمية الشائعة خطأ، وهي ان كلمة الشماع سومرية الأصل ومتكونة من مقطعين هما أش + ماخ والتي ذكر الكثير خطأ انها تعني غطاء الرأس، والصحيح وبدقة الآتي:

ان المقطع الصوتي الاول آش (AŠ) له عدة معاني باللغة السومرية، وليس من معانيه انه يعني غطاء بل يعني في العموم واحد.

اما مقطع كلمة ماخ (MAḪ) والذي ذكر خطأ انه رأس، فانه غير دقيق لان كلمة رأس باللغة السومرية تلفظ ساگ (SAG) وليس ماخ.

وبعد ان تحققت من المعاجم المتخصصة تبين لي ان اسم الشماغ لفظ يعود الى عائلة اللغات الجزرية، أي في الاصل من الجزيرة العربية، ولان التلاقح الحضاري بين اللغة السومرية والاكدية شيء شائع ومعروف بحيث تتداخل كثير من الكلمات والمفردات مع بعضها البعض، وجدت من الضروري البدء بتتبع لفظ أصل الاسم باللغة السومرية ثم اللغة الأكدية.

معنى الشماغ في اللغة السومرية

بالعودة الى تفسير المقاطع الصوتية للفظ شماغ في اللغة السومرية التي هي لغة مقطعية ملصقة (Agglutinative)، فان المعنى وجدنا له تفسيرا منطقيا لم يسبقنا اليه احد، ويتطابق مع التصميم والغرض الذي صنع من اجله الشماغ منذ نهاية الالف الرابع وبداية الالف الثالث قبل الميلاد، حيث ان لفظ المقطع الاول سومريا وهو آش (AŠ) من بين معانيه عنكبوت وبالتالي فإن المقصود هنا خيط العنكبوت الشبكي وذلك في أحد اهم معاني المقطع للعلامة آش5 (AŠ5) والتي تلفظ في اللغة الأكدية بكلمة "ettūtu" بمعنى عنكبوت. ومن الجدير بالملاحظة ان العلامة المذكورة في اللغة السومرية من حيث شكلها ورسمها الصوري والتي تشبه العنكبوت خاصة مع تطور نفس العلامة بالخط المسماري واللغة الأكدية لتشبه بيت العنكبوت ولفظها "ettūtu" قريب جدا من لفظ كلمة "إ\خطوط" باللغة العربية، وهذه الخطوط بكل وضوح تمثل المربعات او المعينات التي تزين الشماغ.

اما العلامة او المقطع الثاني من اللفظ السومري والذي هو ماخ (MAḪ) فيعني عال او سام. ولهذا المقطع أيضا ارتباطات بسوابق معروفة في اللغة السومرية تسبق الأسماء والصفات لتعطي معاني ترتبط بمعنى معين يتناسب مع تفسير الكلمة ومعناها، ففي أصل ولفظ اسم الشماغ وجدنا انه إذا ما سبقت العلامة ماخ بالسابقة "tug" والتي تعني قماش بشكل عام، وتقرأ "tugMAḪ" فان المعنى سيكون مفردة "ملاءة" في اللغة العربية وهي ثوب من القماش عبارة عن قطعة واحدة ذو شقين متضامنين، وتلفظ باللغة الأكدية بصيغة "نلبس \ نلبشُ" (nalbašu) وهي من لفظ الملابس. اما إذا جاء المقطع السومري "GADA" والذي يعني قماش من الكتان قبل المقطع ماخ وبصيغة "MAḪ .GADA"، فان المعنى سيكون ثوب في نهايته ما يشبه الاهداب، أي بمعنى خيوط ورموش تشبه النهايات المعروفة في الشماغ في الوقت الحاضر. اما إذا ما سبقت بالعلامة السومرية المعروفة لو "LU2" والتي تعني رجل فسيكون المعنى رئيس. بل ان العلامة السومرية ماخ والمسبوقة بنفس علامة الرجل "lu2MAḪ"، تعطينا شكلا صوريا يعود الى نهاية الألف الرابع قبل الميلاد، عبارة عن شخص يرتدي العباءة وما يشبه الشماغ الذي رسم بشكل مثلث والذي تترجم قراءته الى رجل دين أو كاهن. ولان المقطع ماخ كما بيّنا يعني عال، سام، فقد رسمت العلامة الصورية لتدل على شيء عالي ومرتفع وله قمة مثلما يوضع الشماغ على الراس.

معنى الشماغ في اللغة الأكدية

ان اللغة الأكدية كلغة محكية يعود تاريخها الى زمن سابق لتاريخ تدوينها، على حد قول المرحوم عامر سليمان والذي يذكر ان "الدلائل الاثرية المتوافرة، تشير الى وجود الاقوام الأكدية في بعض أجزاء القسم الجنوبي من العراق منذ النصف الأول من الالف الثالث قبل الميلاد، وربما قبل ذلك، الا انها لم تظهر بوصفها قوة سياسية مهيمنه على الوضع السياسي في المنطقة الا في القرن الرابع والعشرين قبل الميلاد عندما أسس سرجون الأكدي الدولة الأكدية عام 2371 ق.م". واللغة الأكدية هي احدى اهم اللغات الجزرية للأقوام القادمين من الجزيرة العربية والتي من اخواتها العربية، ومفرداتها قريبة من لغتنا العربية الفصحى بدليل ان الاكديين أنفسهم أشاروا إلى لغتهم بمصطلح اللغة الأكدية وعبروا عنها بـ اللسان الأكدي وباللفظ التالي: "لشان أكّدي" (akkadītum lišānum) أي اللسان أو اللغة الأكدية.

وهذا يعني ان قدومهم المؤكد من ارض الجزيرة العربية المتاخمة لشمال السهل الرسوبي في بلاد الرافدين شرق الجزيرة العربية وعلى طول ساحل الخليج العربي الغربي، مكنهم من نقل كثير من المفاهيم والثقافات التي كانوا يحملونها في موطنهم الأول بشبه الجزيرة العربية.

وفي موضوع تسمية الشماغ، تسعفنا لغتهم في معرفة اللفظ الصحيح والمعنى المتطابق لفظا ومعنى لاسم الشماغ باللغة العربية وكالاتي:

1- ان كلمة شماغ كلفظ لكلمة واحدة بصيغة شَماغُ (šamaḫu) والتي تترجم الى اسم وصفة الشموخ والسموّ. وهذا اللفظ ومعناه يعطينا الفاظ أخرى مقترنه وذات دلالة لفظية ومعنى قريب من اللغة العربية وبصيغة "šammaḫu \ šummuḫu" وهو نفس اللفظ العربي شُموخ.

2- من العصر البابلي القديم (بداية الالف الثاني قبل الميلاد) فقد وردت مفردة تعطينا معنى الشموخ والامتلاء بالحيوية وبلفظ نشماغُ (našmaḫu) مع اضافة حرف النون، وهي تشبه صوتيا صيغة المضارع في اللغة العربية، وفي المعنى فان لبس الشماغ اليوم يدل على الشموخ والسمو الذي يتحلى به من يلبس الشماغ من الملوك والحكام والامراء والشخصيات الرفيعة.

3- اما كلمة إشماغ بكسر حرف الابتداء، فاننا وجدناها تتطابق مع المعنى واللفظ العربي بالكامل، وبصيغة كلمة "إشماغ" (ešmaḫu) لتعني الشامخ. وبشكل عام فان المعنى العام للكلمة في المعاجم اللغوية الأكدية، يأتي مرتبط بشخص ذو مكانة عظيمة وعالية وهو ما ينطبق تماما مع من يلبس الشماغ من أصحاب السمو والمعالي.

إذن هذه هي اهم الادلة الكتابية المدونة في الكتابات المسمارية عن الشماغ ولفظه من الالف الثالث والثاني قبل الميلاد اي قبل خمسة الاف سنة.

الادلة المادية للبس الشماغ

اخبرتنا المنحوتات والتماثيل ان من اهم حكام بلاد الرافدين الذين لبسوا الشماغ هو امير سومري لسلالة ومدينة مهمة هي مدينة لكش واسمه گوديا 2124-2144 (Gudia) ق.م. ويعني اسمه الموحى اليه او المتنبئ. وتماثيله المحفوظة في متاحف العالم ومنها متحف اللوفر توضح انه اول من لبس الشماغ على راسه كعصابة وليس شماغا مسترسلا متدليا، ووصف في ملبسه هذا كونه اميرا وكاهنا أعظم، ربطته مع ممالك الخليج العربي وشرق الجزيرة العربية علاقات صداقة وتجارة قوية وجلب من ممالك الخليج العربي نهاية الالف الثالث قبل الميلاد احجار الديورايت الاسود والتي صنع منها تماثيله.

ومن عصر الأمير گوديا نفسه نهاية الالف الثالث قبل الميلاد، وربما في عصور سابقة وجدنا لفظا قريب من لفظ الشماغ أطلق على الحبر او الكاهن الاعظم في حضارة بلاد الرافدين وذلك في المعاجم اللغوية المسمارية وبلفظ "شنجماغ" (šangamaḫḫu)، والعلامة الصورية للاسم عبارة عن لفة تشبه العصابة او العمامة او الشماغ الملفوف على الراس.

اللون الأحمر وعلاقته بالشماغ

تعد الألوان في الحضارات القديمة واحدة من الظواهر الحضارية والجمالية والتي عادة ما ترتبط بمعرفة علمية تمنح اللون دلالة معينة، ولا يحيد اللون الأحمر عن باقي الألوان الخمسة التي منحها العرب اسماء خاصة بها (الأخضر، والاصفر، والأبيض، الأسود، الأزرق) اما باقي الألوان فهي تشبيه لنبات او مادة طبيعية، وفيما يخص اللون الأحمر الذي يرى المتخصصون في الحضارات انه اللون الاقدم في الحياة والذي جلب انتباه الانسان في بداية حياته قبل اكتشاف الزراعة، وضل الاهتمام به ملازما لحياة الانسان وتطورها حتى وقتنا الحاضر، بحيث اصبح من حيث الأهمية اكثر الألوان تأثيرا على حياة البشر. ومن حيث دلالة اللون الأحمر في الحضارات القديمة، فان الأدلة الاثرية والانثروبولوجية أبانت لنا ان انسان عصور ما قبل التاريخ في بعض مدافن القبور كان يلون عظام موتاه باللون الاحمر املا بان يكون موتهم هذا مبعثا لحياة أخرى بعد الموت.

ومن المرجح ان ارتباط اللون الأحمر بحياة الانسان متأتي من لون الدم والذي يعني للإنسان الحياة والموت في آن واحد، لذلك عدّ لون الدم من الألوان التي تصنف بلون موجي طويل استخدم ولايزال في مجالات تتطلب اثارة الانتباه، أي انه يثير انتباه الانسان كدلالة على الحياة والممات. ومن المرجح ان تفضيل اللون الأحمر للشماغ مقرونا باللون الأبيض هو لتخفيف حدة الخطر الذي يعطيه اللون الأحمر. خاصة وان الشماغ يلبس بشكل ظاهر على الرأس. اضافة الى انه يوجد في الموروث الديني الإسلامي نهي عن لبس اللون الأحمر الخالص للرجال، لذلك اضيف اليه في الشماغ اللون الأبيض.

كما ان استخدام اللون الأحمر من خلال وضعه على الرأس كعصابة او شماغ، كدلالة اجتماعية مفادها ان صاحب هذا الملبس يمتلك من الشجاعة والبطولة، بحيث انه لا يهاب الموت رغم انه يتذكره دوما من خلال وضعه كلون على رأسه في قطعة القماش المتمثلة في الشماغ او العصابة او العمامة.

وفيما يخص لبس الشماغ الأحمر فانه لم تسعفنا الأدلة المادية المتمثلة في العصابة او الشماغ التي يرتديها الامير السومري كوديا حاكم سلالة لكش، بسبب ان تماثيل الأمير المذكور كانت مصنوعة من حجر الديورايت الأسود ولا يمكن التعرف على لون الشماغ الذي كان يرتديه.

لكن الإشارات والروايات التي يذكرها المشايخ والعلماء فيما يخص الشماغ الأحمر تعطينا دلالة واضحة على ارتباط الشماغ الأحمر بتاريخ وحضارة المملكة العربية السعودية بشكل عام واهل نجد بالخصوص لما للشماغ الأحمر من موروث وصفات تربطهم بلباسهم هذا، والذي هو من البطولة والبسالة والشجاعة يكون معبرا عن عدم خوفهم من الموت، وليكون النجدي اول من يتقدم الصفوف في المعارك والملمات. وبهذا الخصوص، نقل لي أخي الشيخ عدي التُركي وبصحبته المحدث العلامة بهجت أبو الطيب الهيتي، انهما التقيا في المدينة المنورة عام 1428 هجرية الشيخ العلامة عبدالقادر شيبه الحمد رحمه الله محقق كتاب فتح الباري بشرح صحيح البخاري، وذكر لهم بخصوص لبس رجال اهل نجد والمملكة العربية السعودية عموما الشماغ الأحمر قوله: ان اهل نجد يعتبرون لبس الشماغ الأحمر رمزا للقوة والشجاعة وعدم الاكتراث من الموت، ويضيف الشيخ شيبة بالقول: ان الشيطان لعنه الله يوم بدر جاء الى كفار قريش بهيئة رجل نجدي يلف العصابة الحمراء (الشماغ) على رأسه ليحرض الكفار على قتال المسلمين، وذلك لقناعة المشركين في وقتها ان هذا الرجل النجدي الشجاع الذي لا يهاب الموت سوف يقاتل معهم فلم لا يقاتلون وهم أولى بالقتال، ثم ذكر قوله تعالى: (وَإِذْ زَيَّنَ لَهُمُ الشَّيْطَانُ أَعْمَالَهُمْ وَقَالَ لَا غَالِبَ لَكُمُ الْيَوْمَ مِنَ النَّاسِ وَإِنِّي جَارٌ لَّكُمْ ۖ فَلَمَّا تَرَاءَتِ الْفِئَتَانِ نَكَصَ عَلَىٰ عَقِبَيْهِ وَقَالَ إِنِّي بَرِيءٌ مِّنكُمْ إِنِّي أَرَىٰ مَا لَا تَرَوْنَ إِنِّي أَخَافُ اللَّهَ ۚ وَاللَّهُ شَدِيدُ الْعِقَابِ) الآية 48 من سورة الانفال.

الخاتمة:

بالنتيجة لا يبدو غريبا ان الشماغ من الدلالة والرمزية والمظهر الحضاري في التراث الشعبي للأزياء والملابس، قد شاع استخدامه منذ الالف الثالث قبل الميلاد بوصفه وتمييزه بعلامات صورية سومرية من نهاية الالف الرابع قبل الميلاد، ومسميات جزرية اصيلة من منتصف الالف الثالث قبل الميلاد، لتدل على لباس يشير الى العظمة والرفعة والسمو والشموخ، ثم مرورا بعصر گوديا حاكم سلالة لكش نهاية الالف الثالث قبل الميلاد، والذي من المرجح انه تبادل هذا الزي الرسمي الدال على السمو والشموخ والمكانة الرفيعة التي يتحلى بها حكّام وامراء ممالك الخليج العربي والجزيرة منذ امد بعيد، مما يشير الى عنصر حضاري وثقافي

واصل واحد مشترك بين سكان بلاد الرافدين وسكان الخليج والجزيرة العربية بموجب أحدث النظريات والآراء المنشورة في السنوات الأخيرة.

ووصولا الى حضارتنا العربية والإسلامية، فان الشماغ لايزال يحتفظ بنفس الاسم والوظيفة، وسيتمسك به الملوك والحكام والامراء وعامة الشخصيات العربية الاصيلة كرمز للشموخ والسمو وهم اهل لذلك.

أوغندا... معركة وأد الفضيلة

بقلم: حسين شبكشي

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/٦/٧

المصدر: صحيفة الشرق الأوسط

https://tinyurl.com/4ws8c23v

صادق الرئيس الأوغندي يويري موسيفيني مؤخراً على إحدى أعنف العقوبات القضائية ضد المثليين تتفاوت بين السجن المؤبد والإعدام، ونال هذا الإجراء غضب التيارات اليسارية في الغرب، وخرجت قيادات فيها تطالب بإجراء إعادة تقييم العلاقات مع أوغندا، والنظر في تجميد المعونات والاستثمار فيها مع إمكانية فرض عقوبات مشددة بحقها.

ولكن هذا المشهد الأوغندي الأخير لم يكن وليد الصدفة، ولكنه نتاج ضغط تراكمي ودعم مدروس من قوى محافظة في الغرب، وتحديداً في الولايات المتحدة تحت مظلة الأصولية المسيحية الإنجيلية، والتي تتبناها منظمة «العائلة» الشديدة الغموض والشديدة التأثير في الوقت نفسه.

وهي منظمة قديمة أسست منذ فترة تتجاوز ثمانية عقود من الزمن، وتركز اهتمامها بدعم الساسة الذين يتبنون التشريعات التي تدعم تعاليم السيد المسيح بحسب تعريفهم. وتعرف هذه المنظمة بمؤتمرها السنوي الذي تجريه في شهر فبراير (شباط) تحت اسم «الإفطار الوطني» ويحضره الرئيس الأمريكي وكبار أعضاء الكونغرس وأهم الدبلوماسيين وقادة الأعمال.

ورأت هذه المنظمة؛ وذلك من خلال تصريحات مختلفة لعدد من أعضائها والمتعاملين معها، أن الصعود المتزايد لليسار المتطرف وتحقيقه العديد من الانتصارات المجتمعية، مثل سياسة السماح بالإجهاض وزواج المثليين وتدريس التنوع في الجنس للأطفال، والسماح لإجراءات تعديل الجنس منذ سنوات مبكرة ودون تدخل الأهل، وتجريم من يعترض على ذلك الأمر.

فاختارت أرضاً أخرى وخصبة تماماً لخوض المعركة الأخلاقية الكبرى - بحسب وصفها - وكان الاختيار هو أفريقيا، وتحديداً شرق أفريقيا، التي ينتشر فيها التبشير الإنجيلي الأكثر تشدداً على عكس غرب أفريقيا التي تنتشر فيها الكاثوليكية، وهي الكنيسة التي تتعرض من الأصوليين المسيحيين للنقد الشديد بسبب اللهجة المخففة التي يتبعها البابا فرنسيس بحق الشواذ. والجدير بالذكر أن البابا فرنسيس ينتمي إلى الفرع اليسوعي من الكنيسة الكاثوليكية، وهو الفرع الذي كان يوصف بالفرع المارق والخارج عن الدين الصحيح.

ولعل أهم قادة هذا التوجه كان السيناتور الأمريكي السابق جيمس اينهوف الجمهوري عن ولاية أوكلاهوما والذي تقاعد مؤخراً في شهر يناير (كانون الثاني) الفائت بعد خدمة قاربت ثلاثة عقود من الزمن. وهو عضو نافذ في منظمة «العائلة»، وكان يترأس العديد من اللجان المهمة والمؤثرة في مجلس الشيوخ. زار اينهوف أوغندا أكثر من 30 مرة منذ عام 1999 بتكاليف تتجاوز ربع مليون دولار أمريكي.

واهتم اينهوف بدعم الرئيس الأوغندي وترتيب زيارات لقادة أعمال نافذين ومن أعضاء منظمة «العائلة» إلى أوغندا؛ لحثهم على «دعم التوجه الأخلاقي فيها وذلك بالاستثمار هناك». وكذلك طلب اينهوف من بعض أهم دعاة الإنجيليين الذين لهم حضور شعبي مؤثر بدعم التوجه الأوغندي عبر إطلالاتهم الإعلامية المختلفة وعظات ودروس الأحد.

ساعد اينهوف وأعضاء آخرون من الكونغرس الأمريكي الذين يتبنون التوجه المحافظ والأصولي نفسه في توفير الغطاء الداعم لسياسة الرئيس الأوغندي المتعلقة بتأسيس ميليشيا مسيحية أصولية مسلحة باسم «جيش الرب» الغرض منها «التصدي للحركات الإرهابية على حدود البلاد والتصدي لأعداء الدين في أوغندا».

وأصبح لدى منظمة «العائلة» نفوذ مؤثر هو الذي شجع أعضاء المجلس النيابي والرئيس الأوغندي باعتماد أقصى عقوبات ضد الشذوذ الجنسي تعلنها أي دولة مؤخراً.

منظمة «العائلة» التي تفتخر بعضوية قاضٍ من المحكمة العليا بها وأعضاء من الكونغرس من الحزبين وقادة أعمال من الشركات الخمسمائة الكبرى بحسب تقييم وتصنيف مجلة «فورتشن»، ترى نفسها في أهم معركة وجودية أخلاقية تحرص على فتح جبهات ضد اليسار المتطرف في دول مختلفة حول العالم، وما حصل في أوغندا شجّع دولاً أفريقية أخرى في السير بالاتجاه نفسه، مثل كينيا وتنزانيا والكونغو وارتفاع أصوات محافظة جداً في أوروبا نفسها، مثل المجر وإيطاليا وإسبانيا مؤخراً.

هناك عدد غير بسيط من دول العالم الثالث تعدّ أجندة اليسار المتطرف، وخصوصاً فيما يتعلق بموضوع الشواذ جنسياً وفرض هذا الأمر بالإجبار على قطاعات المجتمع كافة، بما في ذلك شريحة الأطفال، دون حرية الرفض أو خيار الامتناع، نوعاً من أنواع الاستعمار الجديد لا يختلف عن الاستعمار السياسي الذي سلب الهوية أو الاستعمار الاقتصادي الذي نهب الثروات، وما يحصل الآن هو استعمار أخلاقي لوأد الفضيلة، وهي مسألة تقتضي المواجهة والدفاع وعدم الاستسلام والانصياع لذلك الأمر الخطير.

جاذبيَّةُ رائحةِ جسدِك مرآةُ طعامك!

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/١٢/٨

المصدر: الباحثون السوريون

https://syrian-researchers.com/article/25075

يُعدّ النظام الغذائيّ واحدًا من أهمِّ العوامل البيئيَّة المُشكّلة للتواصل الكيميائيّ بين أفراد مجموعةٍ معيَّنة، وقد يؤدّي هذا النظامُ دورًا جوهريًّا في التعرّف إلى الأفراد المختلفين كذريَّة الأم والأقارب، إضافةً إلى أنَّ الإشاراتِ الكيميائيَّة المرتبطة بالنظام الغذائيّ كثيرًا ما تشاركُ في تقييم جودة الشركاء المحتملين. ويمكنُ تفسير هذه العلاقة انطلاقًا من أنَّ هذه الإشارات قد توفِّر معلوماتٍ غير مباشرة عن جودة مكان السكن، وكفاءة البحث عن الطعام وإيجاده، وكذلك قدرة الجسم الفيزيولوجيَّة على استقلاب المواد الغذائيَّة المهمة، فالإشاراتُ المرتبطة بأنواع الأغذية النادرة نسبيًّا ترتبطُ باحتماليَّة استجابة عالية لهذه الإشارات نظرًا لعكسها قدرة الفرد العالية على توفير هذه الأنواع النادرة من الغذاء.

من منظورٍ آخر، فإنَّ رائحة الجسد تسهمُ في تحسين النسل المحتمل من خلال نقطتين أساسيَّتَين: تجنب زواج الأقارب من خلال تحديد الهويَّة الجينيَّة للأفراد المحيطين، وعكس الحالة الصحيَّة للشريكِ المحتَمل، إذ يؤثِّر النظام الغذائي للفرد في احتمالاتِ تدهور صحته وإصابته بالأمراض.

من المفيد الإشارة إلى أنَّ فرادة رائحة أجسادِنا تتشكَّلُ في وقتٍ مبكرٍ جدًّا من حياتِنا، إذ أظهر الباحثون أنَّ الأطفالَ حديثي الولادة يمكنهم تمييز رائحة ثدي أمهاتهم وكذلك رائحة الإبطين خلال عدَّة أسابيع بعد الولادة. وفي الإطار نفسه تتمكَّن الأمهات من تمييز رائحة أولادهنَّ بعد يومين من ولادتهنَّ. وكذلك يتمكَّن الآباء من التمييز بين رائحة طفلهم ورائحة الأطفال الآخرين عندما يبلغ طفلهم عمر ثلاثة أسابيع.

يبقى أن نؤكِّدَ أنَّ رائحة الجسد ليست مرتبطة بالعوامل الوراثيَّة فقط، بل هي تعكسُ أيضًا التأثيرات النفسيَّة (بيّنت دراسةٌ العلاقة بين الحالة المزاجيَّة للفرد كالخوف مثلًا ورائحة إبطه). والفيزيولوجيَّة والبيئيَّة (نذكِّرُ أنَّ النظام الغذائي يندرج ضمن هذه الفئة). ومن المفيد الإشارة إلى تغيُّر رائحة جسد المرأة مثلًا خلال مختلف مراحل حياتها، إذ تصل جاذبية هذه الرائحة إلى حدِّها الأقصى خلال فترة الإباضة.

ما الذي توصَّلت إليه الدراسات عن العلاقة بين النظام الغذائيّ وجاذبيَّة رائحة أجسادِنا؟

- هدفت إحدى الدراسات إلى اختبار ما إذا كان الحرمان الكامل من الغذاء مدَّة 48 ساعة يؤثِّرُ في جودة رائحة الجسد، فكانت النتائج هي عدم وجود أيَّة فروق بين مستويات

البهجة والجاذبيَّة وكثافة عينات الرائحة (أُخذت من تحت الإبط) عند تقييد السعرات الحراريَّة المستهلكة من قِبَل المتطوِّعين. لكن على النقيض من ذلك، لوحظ أنّ العينات صُنّفت على أنَّها أكثر متعة وجاذبيَّة عند جمعها بعد 48 ساعة من استعادة النظام الغذائي "الطبيعي".

- دراسةٌ أخرى أظهرت أنَّ التقييمات العاطفيَّة للمتطوعين كانت أكثر إيجابيَّة عند شمِّ رائحة العرق المأخوذ من الرجال الذين تناولوا كميَّاتٍ أكثر من الفواكه والخضروات. وجديرٌ ذكره أنَّ هناك عدَّة تأثيراتٍ إيجابيَّةٍ لتناول الفواكه والخضروات من ضمنها عوامل متَّصلة بالكاروتينات الغذائيَّة التي لا يستطيع البشر تصنيعها (الكاروتينات الغذائيَّة carotenoids هي مركبات عضويَّة متعددة ومنتشرة على نحوٍ واسع كأصباغٍ في النباتات وتُحوّل إلى فيتامين A في الكبد).
- كان الهدف الأساسي من إحدى الدراسات اختبار العلاقة بين استهلاك اللحوم ورائحة الجسم. وقد أظهرت النتائج للمرة الأولى أنَّ استهلاك اللحوم الحمراء قد يؤثِّرُ في رائحة الجسم الإبطيَّة؛ إذ حُكِم على روائح المتبرعين الذين لا يتناولون لحومًا في نظامِهم الغذائيّ على أنَّها أكثر متعة وجاذبيَّة وأقل حدَّة، مع تسجيل عدم تأثر هذه الرائحة في الدورة الشهريَّة أو في حال كون المتبرِّع في علاقةٍ مع شريكٍ آخر. ويتوقَّع الباحثون وجود علاقةً بين كمية الدهون المتوفرة في اللحوم المستهلكة ورائحة الجسم.

يضيفُ باحثو هذه الدراسة أنَّه يوصى عمومًا بتجنُّب استهلاك الوجبات التي تحتوي الثوم والبصل والفلفل الحار والخل والجبن الأزرق والملفوف والفجل ومنتجات الألبان المتخمرة والأسماك المتبلة. ويوضّحون أنَّنا لا زلنا لا نعرف سوى قليل جدًّا عن تأثير مكوِّناتٍ معيَّنة وعن تفاعلاتِها، ومن ثمَّ يوصى بإجراء دراساتٍ مستقبليَّة لمعرفة كيفيَّة تأثير العوامل البيئيَّة في رائحة الجسم.

أخيرًا، نطرحُ السؤال الآتي:"هل من الممكن أن تتوسَّع هذه الدراسات لتكون حصيلتها معلوماتٍ أكثر دقَّة تكوّن ما يشبه "كتالوج" تحسين رائحة الجسد؟". هذا ما ستكشفه الدراساتُ العلميَّةُ القادِمة!

فيديو: كيف تحول من ظلام الإلحاد الى نور الأسلام

الدكتور فاضل السامرائي

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/١/٩

https://www.youtube.com/watch?v=fy_zjcG4QII



هذا الفيديو هو خلاصة قصة الدكتور فاضل السامرائي، حيث تحول من شكوك عقلية وإلحاد في فترة الشباب إلى إيمان راسخ. وسبب التحول هو التفكر في دقة خلق الله، وتحديداً عبر تأمله في إعجاز الخلق في "البعوضة". أدى هذا التفكر، بجانب دراسته العميقة لبلاغة القرآن، إلى يقين مطلق بوجود الخالق وعظمته، ناقلاً إياه من ظلمة الشك إلى نور الإيمان.

أبرز النقاط في الفيديو

- عقلية متشككة: رغم نشأته الدينية، مرّ السامرائي بمرحلة شباب اتسمت بالتشكيك الفكري الذي قاده إلى الإلحاد لمدة من الزمن.
- قصة البعوضة: كان تفكره في خلق البعوضة الدقيق سبباً فارقاً في ترسيخ إيمانه.
- يقين من الإعجاز: أدرك أن دقة الخلق في الكون، التي فصلها القرآن، لا يمكن أن تكون صدفة، بل هي دليل قاطع على الخالق.
- البحث عن الحق: قاده البحث العقلي واللغوي إلى النتيجة التي غيرت حياته، ليصبح من أبرز المتدبرين في معاني القرآن الكريم.

فيديو: أنماط الشخصية - سواعد الإخاء

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/١/٢١

https://www.youtube.com/watch?v=omisP2ZFUUA

يقدم الدكتور أيوب الأيوب في هذا الفيديو شرحاً مفصلاً لأنماط الشخصية الأربعة الأساسية، معتمداً على معيارين رئيسيين لتقسيم الناس: المهمة مقابل المشاعر (عمودياً)، والتفصيل مقابل الاختصار (أفقياً).

إليك خلاصة الأنماط الأربعة كما وردت في الفيديو

1. النمط العملي (Driver)
الصفات: منجز، دقيق في مواعيده، حاسم، وواضح جداً في كلامه. لا يحب كثرة المعلومات ولا يجامل على حساب العمل.
الإيجابيات: يحقق أهدافاً كبيرة في وقت قصير (مثل إنهاء الجامعة في سنوات أقل).
السلبيات: لديه "جفاف عاطفي" غير مقصود، صعب جداً في المفاوضات لأنه قد يضحي بالعلاقة من أجل النتيجة.
مثال: إذا أخبره ابنه بنجاحه، يكتفي بقول "مبروك" وينتقل مباشرة لموضوع الغداء.

2. النمط التحليلي (Analytical)
الصفات: يهتم بالإنجاز مثل العملي، لكنه غارق في التفاصيل. يحب التخطيط الاستراتيجي ودراسات الجدوى والفقه.
الإيجابيات: دقيق جداً، منظم، ومنتج لمؤلفات ضخمة ومجلدات.
السلبيات: يميل للشك بسبب كثرة تحليله، وقد يبني استنتاجات خاطئة. يعاني أيضاً من الجفاف العاطفي ويحلل المشاعر منطقياً بدلاً من التفاعل معها.

3. النمط التعبيري (Expressive)
الصفات: رجل الجمهور، يحب التحفيز والتشجيع، ويهتم جداً بمشاعر الناس. لا يهتم كثيراً بجمع المعلومات أو المنهجية الصارمة.
الإيجابيات: يحرك الجماهير، مبدع في العلاقات العامة، ورومانسي جداً في تعامله الأسري.
السلبيات: قد يصبح عدوانياً أو صريحاً جداً عند الغضب، يحب المدح والتقدير بشكل كبير (يحب تعليق الدروع والشهادات حتى لو كانت شهادة تطعيم).

4. النمط الودي (Amiable)
الصفات: حنون، لين، يحب مساعدة الآخرين، وغالباً ما يتنازل عن أهدافه من أجل إرضاء الناس.
الإيجابيات: محبوب جداً، سمح في التعامل، وعسل مع أهله.
السلبيات: "التسويف" وتأخير اتخاذ القرار. يجد صعوبة كبيرة في قول كلمة "لا"، لذا ينصحه الدكتور بقراءة كتاب "كيف تقول لا دون شعور بالذنب".

أهم النصائح والتوصيات في الفيديو
أفضل الأنماط: هي الأنماط الأربعة التي تقع في "الوسط" (مثل العملي الودي)، لأنها تجمع بين قوة الإنجاز ومراعاة مشاعر الناس.
التكامل: نحتاج للتحليلي في التخطيط والجودة، وللعملي في القيادة والحسم، وللتعبيري في التحفيز، وللودي في تلطيف الأجواء.
تطوير الذات: يجب على الإنسان أن يعرف نمطه ليعالج نواقصه؛ فالمتمركز حول المهمة يحتاج لتعلم الرومانسية والشكر، والمتمركز حول المشاعر يحتاج لتعلم الحزم وتنظيم الوقت.

لقطات مميزة من الفيديو
قصة العصير: كيف يطلب كل نمط العصير من زوجته وكيف تختلف ردود الأفعال.
تجربة الدكتور الشخصية: حديثه عن محاولته التعبير عن حبه لزوجته وابنته في العمرة والصراع الداخلي الذي واجهه.

فيديو: احذر ان يخدعوك بالمثال الناجي
تقديم: دويع العجمي

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/٢/١٢

https://www.youtube.com/watch?v=xMtMwfNfW6w

يناقش دويع العجمي في هذا الفيديو مغالطة منطقية شائعة تُعرف بـ "انحياز النجاة" (Survivorship Bias)، حيث يسلط الناس الضوء على قصص النجاح الاستثنائية ويتجاهلون آلاف حالات الفشل التي سلكت نفس الطريق.

أبرز محاور الفيديو

1. مفهوم "المثال الناجي"
يحذر العجمي من تقليد الأشخاص الذين خاطروا وقفزوا نحو المجهول ونجحوا، لأن نجاحهم لا يضمن نجاحك حتى لو فعلت الشيء نفسه بالضبط. فهؤلاء الناجون هم "استثناء" للقاعدة العامة وليسوا هم القاعدة التي يجب القياس عليها.

2. أمثلة لقصص النجاح مقابل قصص الفشل المنسية
ستيف جوبز: ترك الدراسة وأسس "أبل"، لكن زميله الذي ترك الدراسة معه في الفترة نفسها انتهى به المطاف ببيع النقانق على عربة متنقلة.
مؤسس واتساب (جان كوم): ترك الدراسة ونجح، بينما زميله "برايدن" تركها أيضاً وفشل عدة مرات وانتهى به العمل في محل ملابس.
بيونسيه وريهانا: تركتا المدرسة وأصبحتا من أيقونات الفن والثراء، بينما زملاء لهن تركوا الدراسة لمحاولة الغناء وانتهى بهم المطاف في وظائف بسيطة جداً.
أمثلة أخرى شملت بيل غيتس، مارك زوكربيرج، وجاك دورسي، وجميعهم تركوا أرقى الجامعات ونجحوا، لكنهم يمثلون نسبة ضئيلة جداً (واحد من كل ألف).

3. الفرق في الإمكانيات والظروف (الرؤية القرآنية)
يستشهد العجمي بآيات من القرآن الكريم مثل قوله تعالى: "ورفعنا بعضهم فوق بعض درجات" و "نحن قسمنا بينهم معيشتهم". ويوضح أن الفرص، والأرزاق، والحظوظ، والصحة، وحتى الطبقة الاجتماعية والبيئة الداعمة، ليست متساوية بين البشر.

4. النصيحة الذهبية: صافح الواقع

يدعو العجمي إلى "مصافحة الواقع" بدلاً من العيش في أوهام المقارنات. إذ يجب على كل إنسان أن يخطط لحياته وفقاً لـ: إمكاناته الحقيقية وطاقته، والظروف والبيئة التي وضع فيها، والتدرج الطبيعي (دراسة، وظيفة، تطور مهني). والهدف ليس التحبيط، بل الانطلاق من حجمك الحقيقي لتجنب تدمر الذات أو الشعور بالحسد تجاه الآخرين.

الخلاصة

لا تجعل قصص المشاهير الذين تركوا دراستهم أو خاطروا بكل شيء معياراً لحياتك، لأنك ترى فقط "الناجي" ولا ترى آلاف "الغارقين" الذين فعلوا مثلهم ولم ينجحوا.

فيديو: قس يعلن اسلامه

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/٢/٢٧

http://www.youtube.com/watch?v=dNvdaFp47tk

يتناول الفيديو قصة إسلام إدريس توفيق، وهو قس كاثوليكي بريطاني سابق عمل في الفاتيكان، حيث يستعرض رحلته من الكنيسة إلى الإسلام وأسباب هذا التحول الجذري.

أهم النقاط في الفيديو:

1. الشرارة الأولى: موقف بسيط في القاهرة

يروي إدريس أن أول احتكاك حقيقي له مع الإسلام لم يكن من خلال كتب أو علماء، بل كان أثناء رحلة سياحية لمصر قبل 10 سنوات من تاريخ اللقاء. فقد قابل صبياً مصرياً يعمل في تلميع الأحذية عمره 14 عاماً، استقبله بابتسامة قوية قائلاً "السلام عليكم"، وكان دائماً يردد "الحمد لله" رغم بساطة حاله، مما لفت نظره لجمال وبساطة هذا الدين.

2. التدريس في لندن والتعمق في البحث

بعد عودته للندن، عمل مدرساً للديانات في مدرسة أغلب طلابها من المسلمين. فبدأ يقرأ عن الإسلام بتركيز لكي يتمكن من تدريس المادة، ومع مرور الوقت وجد نفسه ينجذب لما يقرأه، حتى بدأت الدموع تغمر عينيه عند ذكر النبي محمد ﷺ.

3. تأثير صلاة وصيام الطلاب

راقب طلابه وهم يصلون في فصله الدراسي خلال شهر رمضان، وتأثر بهدوئهم وروحانيتهم. فبدأ يتعلم الصلاة عبر الإنترنت وصام معهم شهر رمضان كاملاً قبل أن يعلن إسلامه رسمياً.

4. رؤيته للإسلام والحوار مع الآخر

يرى إدريس أن الإسلام هو "دين الفطرة" والطبيعة الأصلية للإنسان، وأن الدخول فيه هو "عودة" وليس مجرد "تحول". ويشدد على ضرورة مخاطبة الناس في الغرب بلغة بسيطة وواضحة بعيداً عن التعقيدات الدينية. ويؤكد على أن المسلم الحقيقي لا يسيء للأديان الأخرى، مستشهداً بآيات من القرآن الكريم.

5. مواقف إنسانية وتضامن مع القضايا العربية

في الختام اللقاء، ظهر القس مع علم فلسطين، حيث تأثربزيارته لجرحى غزة في مستشفى معهد ناصر بالقاهرة. ووعد بأنه سيحمل قضيتهم ويتحدث عنها في كل مكان يذهب إليه.

6. رسالته للشباب المسلم

يحث الشباب على أن يكونوا قدوة حسنة في تعاملهم، مشيراً إلى أن الصبي الذي مسح حذاءه في القاهرة لا يعلم أنه كان سبباً في إسلامه وفي كل الحسنات التي تأتي من كتبه ومحاضراته.

ختاما

اللقاء يقدم نموذجاً لشخصية هادئة ومتسامحة تدعو إلى نشر الإسلام من خلال "المعاملة الطيبة والابتسامة" التي يراها صدقة ودعوة صامتة.

تعليق:

ليس غريبا أن يدخل أحد في الإسلام، فعلى مدار التاريخ دخل الناس في دين الله أفواجا. لكن قصص بعض الداخلين في الإسلام لها سمة خاصة، ومنها قصة القس (سابقا) إدريس توفيق، والذي زار مصر وتأثر بغلام يعمل ماسح أحذية، وانتقل ليفكر بأنَّ ما يُقال عن إرهاب المسلمين ليس بصحيح. وقد أشار إلى نقطة مهمة، وهو أن ما يأتي في الإعلام هو ما يثير الاهتمام وحسب. فمثلا لو أن سيارة من مائة سيارة صار معها حادث، فإن الذي سيأتي في الإعلام هو خبر هذه السيارة، ولن يلتفت أحد إلى الـ 99 سيارة الأخرى. وهذا ما يجري عندما يقوم شخص بعمل إرهابي، فخبره هو الذي سيأتي في الإعلام، في حين أنه لن يأتي خبر البشر الآخرين المسالمين.

فيديو: كلمة السر في خطر

تقديم: د. معن قطامين

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/٨/١٥

https://www.facebook.com/reel/618825480232624



يركز د. معن قطامين على التحذير من التطور الهائل في تقنيات الذكاء الاصطناعي وقدرتها على اختراق الخصوصية الأمنية، وتحديداً كلمات المرور.

النقاط الرئيسية في الفيديو

- سرعة كسر كلمات المرور: فبرامج الذكاء الاصطناعي الحديثة أصبحت قادرة على تخمين وكسر كلمات المرور التقليدية في ثوانٍ معدودة، مما يجعل الاعتماد على كلمات مرور بسيطة أمراً خطيراً للغاية.
- التنصت عبر الميكروفونات: يشير الفيديو إلى دراسات وأبحاث تقنية (تظهر في الخلفية شعارات جامعات مثل Durham و Surrey و Royal Holloway) تتحدث عن قدرة الذكاء الاصطناعي على تحليل "صوت نقرات المفاتيح" عبر ميكروفونات الهواتف أو الحواسيب القريبة، واستنتاج ما تتم كتابته بدقة عالية تصل إلى 95%.
- خطر الاجتماعات الافتراضية: يحذر من أن استخدام تطبيقات مثل Zoom أو Skype قد يسهل عملية "التنصت الصوتي" على لوحة المفاتيح، حيث يمكن للذكاء الاصطناعي تمييز صوت كل مفتاح وتحديد كلمة السر التي يكتبها المستخدم أثناء الاجتماع.

- نصائح الحماية: يشدد الدكتور على ضرورة استخدام وسائل حماية إضافية مثل "المصادقة الثنائية" (Two-Step Authentication) وعدم الاعتماد فقط على كلمة المرور، بالإضافة إلى الحذر من الميكروفونات المفتوحة أثناء كتابة معلومات حساسة.
- باختصار، الفيديو هو صرخة تحذيرية لمواكبة التهديدات السيبرانية الجديدة التي فرضها الذكاء الاصطناعي، وضرورة تغيير سلوكنا الرقمي لحماية بياناتنا الشخصية والمالية.

فيديو: لماذا تركت الإسلام؟

تقديم: د. محمد منصور

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/٩/١

https://www.youtube.com/watch?v=OWPVsHkIsNw

الفيديو الذي نشره الدكتور محمد منصور (صاحب قناة "الدكتور") بعنوان "لماذا تركت الإسلام؟" لا يتحدث عن تركه للدين بالمعنى الإلحادي المستمر، بل يستعرض تجربة فكرية وشخصية مر بها أدت إلى تحوله من "مسلم بالوراثة" إلى "مسلم عن اقتناع عقلي وعلمي".

خلاصة الفيديو وأبرز المحاور التي تناولها

1. الأزمة الشخصية والشك

يروي الدكتور أنه في سن الثلاثين تقريباً، مر بظروف قاسية (خسارة مادية، فقدان أشخاص مقربين، وأزمة صحية شديدة وضعته على سرير الموت). فشعر حينها أن دعواته لا تُستجاب، فبدأ يتساءل: "هل الله موجود فعلاً؟ ولماذا أضحي بحياتي من أجل جنة لا أعرف إن كانت موجودة؟". هنا قرر "ترك الإسلام" ذهنياً ليبحث عن الحقيقة بعيداً عن العاطفة والوراثة.

2. إثبات وجود الخالق بالعلم

بدأ بالبحث في أصل الكون، واستند إلى نظرية الانفجار العظيم (Big Bang) والقانون الثاني للديناميكا الحرارية ليثبت أن الكون له "بداية" وليس أزلياً. واستخدم قانون السببية؛ فما دام للكون بداية، فلا بد له من "مُحدث" أو خالق، رداً على فرضية الصدفة التي فندها حسابياً ومنطقياً (مثل نظرية القرود والآلات الكاتبة).

3. لماذا الإسلام تحديداً؟ (إعجاز القران)

ركز الدكتور على أن القران الكريم هو "المعجزة المستمرة" التي يمكن إخضاعها للعقل. وعن الإعجاز العلمي: استعرض آيات تتحدث عن حقائق لم تكن معروفة وقت نزول القران، مثل تمدد الكون ("وإنا لموسعون")، وظلام الفضاء الفسيح، ونقص الأكسجين عند الصعود للسماء، ومراحل تكوين الجنين.

4. حفظ القران والتواتر

بحث في كيفية وصول القران إلينا، وتأكد من دقة "نظام الإجازات" (النقل الصوتي من شيخ لشيخ وصولاً للنبي ﷺ). ثم قارن المخطوطات القديمة (مثل مخطوطة برمنجهام) بالمصاحف الحالية ليثبت عدم وقوع أي تحريف.

5. الخلاصة والنتيجة النهائية

انتهى البحث بالدكتور إلى العودة للإسلام، ولكن هذه المرة بناءً على "دليل عقلي ومنطقي" لا يقبل الشك. ويوضح أن إيمانه الآن يجعله يتقبل الغيبيات (مثل المعراج أو انشقاق القمر) لأن مصدرها ثبت صدقه بالعقل. ويؤكد في النهاية أن دوره كطبيب هو الالتزام بـ "الطب المبني على الدليل"، مع ممارسته لشعائره الدينية عن يقين كامل.

الرسالة الأساسية للفيديو

هي دعوة للتفكير والبحث للوصول إلى الإيمان عن طريق العلم والمنطق، وليس مجرد اتباع ما وجدنا عليه آباءنا.

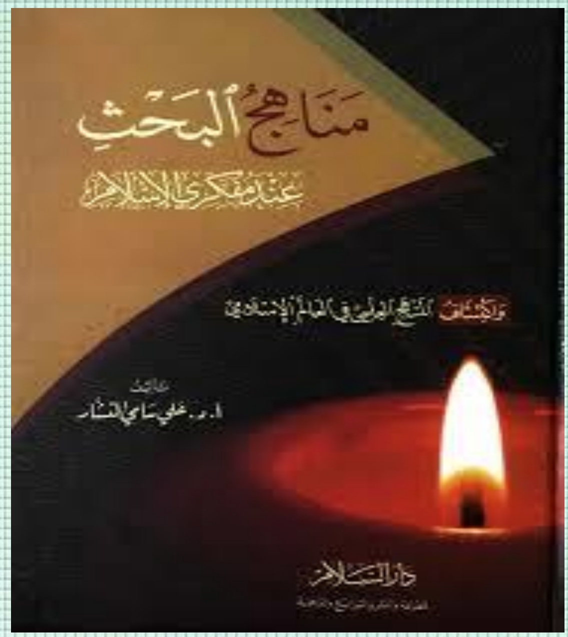
كتاب في فيديو: مناهج البحث عند مفكري الإسلام

الكتاب من تأليف: د. علي النشار

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: ٢٠٢٣/٩/١٣

الفيديو من تقديم: محمود الجسري

http://youtu.be/-0oSIVdKOg4



يتحدث الفيديو عن كتاب "مناهج البحث عند مفكري الإسلام" للدكتور علي سامي النشار، وهو كتاب فلسفي عميق يثبت أن المسلمين لم يكتفوا بنقل منطق أرسطو، بل طوروا منهجاً مستقلاً هو "المنهج الاستقرائي التجريبي" الذي كان أساس النهضة الحديثة.

خلاصة الفيديو

1. الهيلينيون الإسلاميون

هم الفلاسفة الذين حاولوا التوفيق بين الإسلام والفلسفة اليونانية (مثل الفارابي وابن سينا وابن رشد). لم يعارضوا أرسطو، بل لخصوا كتبه وأضافوا إليها أبحاثاً تتعلق باللغة العربية واختلاف تراكيبها عن اليونانية.

2. المتكلمون (الأشاعرة والمعتزلة)

رفضوا منطق أرسطو لأنه مرتبط بـ "ميتافيزيقيا" لا تتفق مع العقيدة الإسلامية. ووضعوا منطقاً عملياً يعتمد على "قياس الغائب على الشاهد". ويبرز هنا دور الإمام الغزالي، الذي مزج المنطق الأرسطي بعلوم المسلمين في البداية، لكنه تراجع لاحقاً وهاجمه بشدة، مفضلاً طريق "الكشف الصوفي".

3. فقهاء السنة (ابن تيمية نموذجاً)

يُعتبر هذا الموقف هو الأهم في الكتاب؛ حيث قام ابن تيمية بنقد ممنهج وهادم للمنطق الأرسطي. وأثبت أن المنطق اليوناني "عقيم" لا يولد علماً جديداً، وأنه يقوم على قياسات جامدة. ودعا ابن تيمية إلى المنهج التجريبي والاستقراء، وهو ما سبق به فلاسفة الغرب مثل "فرانسيس بيكون" و"جون ستيوارت ميل" بقرون.

4. الصوفية

حاربوا المنطق العقلي (سواء اليوناني أو الإسلامي) واعتبروا أن الوصول للحق يكون عن طريق "الذوق" و"المجاهدة" وفتح الأنوار الربانية في القلب، وليس عن طريق المقدمات والنتائج العقلية.

5. علماء العلوم الطبيعية

مثل جابر بن حيان والحسن بن الهيثم. وهؤلاء لم يقبلوا المنطق النظري الأرسطي لأنه لا يخدم تجاربهم العلمية. بل وضعوا أسس "المنهج الاستقرائي التجريبي"؛ فالحسن بن الهيثم مثلاً كان يسمي التجربة "اعتباراً" ويشترطها لإثبات أي حقيقة علمية.

الخلاصة النهائية للفيديو

يؤكد الكتاب أن المسلمين عرفوا المناهج الأربعة (الاستقرائي، الاستنباطي، الاستردادي، الجدلي) بمسمياتهم الخاصة، وأن المنهج التجريبي الإسلامي هو الذي انتقل عبر الأندلس ليكون حجر الزاوية في النهضة الأوروبية الحديثة.

كتاب: لغة الإله

تأليف: د. فرانسيس كولينز

تاريخ النشر في المجموعة العلمية: 2023/12/30

هذا كتاب للدكتور"فرانسيس كولينز" الذي قضى سنوات عمره في رحلة بحث طويلة انتهت بمجموعة من النتائج ضمنها كتابه هذا. وهو من علماء الجينات والمشرف على مشروع الجينوم البشري. واسم الكتاب بالإنجليزية (The Language of God: A Scientist Presents Evidence for Belief).

ويمتاز الكتاب بالربط بين العلم والإيمان بالله. حيث يثبت المؤلّف أن العلم يقود للإيمان، بعد أن تقلّب هو بين الإيمان والإلحاد. وهو يقول بأنّ الحمض النووي البشري **DNA** كفيل بإثبات وجود الله، بل هو اللغة التي يتواصل بها الله معنا، فجسم الإنسان يتكوّن من تريليونات من الخلايا على اختلاف أنواعها. والخلية، هذا الكائن الميكروسكوبي، توجد داخله نواة تعتبر مركز عمليّات الخليّة، وداخل هذه النواة توجد الأحماض النوويّة في شكل ضفائر ملتوية ومضغوطة، ولو أخذنا الحمض النووي من نواة خليّة واحدة ومددناه لتجاوز طوله المترين! ولو مددنا كل الحمض النووي لإنسان لتشكّل عندنا حبل طوله 744 مليون ميل. وهذه الجزيئات الموجودة في نواة الخليّة هي بمثابة مركز معلومات للإنسان، فكل وظائفه الحيويّة مختزنة فيها. وفيها صفات الإنسان الداخليّة والخارجيّة، فهي جهاز تخزين كامل يحوي قاعدة بيانات مفصّلة حول الإنسان.

وعمليّة تخزين المعلومات تتبع نظام تشفيرًا خاصًّا يُرمز له اليوم في الطب بأربعة حروف (**G C T A**)، فكلّ صفة أو وظيفة حيويّة تتشكّل من هذه الحروف بعدد خاص وترتيب خاص، تماما كاللغة التي نشكّل من خلال حروفها كلمات تؤدّي المعاني المختلفة. وكذلك الأمر هنا، ولكن بأربعة حروف فقط، بحيث لو قمنا بتفريغ المعلومات الوراثيّة المكتنزة في نواة الخليّة الواحدة لاحتجنا إلى كتاب من 500 مجلّد! فالجينوم البشري يجمع كلّ الصفات البشريّة والوظائف الحيويّة، بل والأمراض والأوبئة. بل إن كلّ ما يرتبط بالكائنات الحيّة يمكن أن يترجم بهذه اللغة التي سمّاها كولينز بـ (لغة الإله).

فكيف انتقل كولينز من هذا الاكتشاف إلى إثبات وجود الله؟ ولماذا اعتبر الحمض النووي لغة الإله؟

إنه من أبجديات العقل السليم أن وجود تصميم يعني وجود مصمّم، وكلّما ازداد هذا التصميم دقّة وتعقيدا ازدادت معرفتنا بصفات المصمّم، والتشفير الموجود في أجسادنا هو لغة متكاملة لا يمكن أن تكون وليدة الصدفة أو وليدة الطبيعة، بل لابد لها من مصمّم قادر. وهذا الاستدلال من فرانسيس كولينز هو ما اصطلح عليه في البحوث العقديّة ببرهان النظم، أي دلالة هذا

النظام المتقن على وجود الصانع، مع وجود الهدفية في المصنوع، فكل شيء له غاية وُجد لأجلها. ومن هنا نجد أن الآيات القرآنيّة قد ركّزت على النظر في الآفاق وفي الأنفس.

الكتاب متوفر على النت للشراء، وبعض المواقع تسمح بتنزيله مجانا. والكتاب من ترجمة د. صلاح الفضلي، وقد أخطأت بعض المواقع وقالت من تأليفه، وهو في الحقيقة المترجم له من الإنجليزية إلى العربية. ويتوفر الكتاب مسموعا على اليوتيوب وطوله 3 ساعات، من الرابط التالي:

https://www.youtube.com/watch?v=S-1LEmqQz6o

كلمة ختامية – رسالة العدد الثالث:

بعد هذه الرحلة بين الصحة والكون، والإدارة والابتكار، والذكاء الاصطناعي، والتفكير الناقد، وتحولات المجتمع والهوية، تتضح حقيقةٌ واحدة: أن العالم المعاصر شبكة مترابطة، لا يمكن فهم جزءٍ منها بمعزلٍ عن الآخر. فقرارٌ صحيّ قد يكون له بُعدٌ اقتصادي، واكتشافٌ علميّ قد يثير سؤالًا أخلاقيًا، وتقنيةٌ جديدة قد تُعيد صياغة العلاقات الإنسانية ذاتها.

لقد سعى هذا العدد من المجلة إلى تقديم معرفةٍ متوازنة، لا تُغرق القارئ في التفصيل التقني، ولا تكتفي بالسطح العابر، بل تمنحه أدواتٍ للفهم، ومفاتيحَ للتأمل، ومنهجًا للنظر النقدي. فإن خرج القارئ منه بأسئلةٍ أعمق، ووعيٍ أشمل، وقدرةٍ أكبر على التمييز بين الحقيقة والادعاء، فقد بلغت المجلة غايتها.

فالغاية ليست أن نملك كل الإجابات، بل أن نحسن طرح الأسئلة، وأن نعيش العلم بوصفه مسؤولية، والفكر بوصفه أمانة، والوعي بوصفه طريقًا إلى حياةٍ أصدق وأرشد.

المجموعة العلمية

THE

END